


VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 15 NOV 2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts DEL-0620a-99		WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09043	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/09/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 17/09/1999	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A47J31/00			
Anmelder LANGBAUER Werner			
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt 19 Blätter.</p>			
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Berichts II <input type="checkbox"/> Priorität III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung 			
Datum der Einreichung des Antrags 06/04/2001		Datum der Fertigstellung dieses Berichts 14.11.2001	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Bevollmächtigter Bediensteter Bodart, P Tel. Nr. +31 70 340 2951	



I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

5-7,9-14,18-22 ursprüngliche Fassung

1,2,2a-2b,3,4,8, eingegangen am 15/10/2001 mit Schreiben vom 10/10/2001
15-17,23-26

Patentansprüche, Nr.:

1-29 eingegangen am 15/10/2001 mit Schreiben vom 10/10/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/4-4/4 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09043

Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-29
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-29
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-29
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Stand der Technik : GB-A-509740, vgl. Oberbegriff des Anspruchs 1. In diesem Dokument wird ein Korb gezeigt, in welchem sich ein Aufgießgut befindet. Dieser Korb bewegt sich in einem Behälter mit Flüssigkeit derart, daß die Durchströmung des Aufgießgutes zumindest durch die Seitenflächen des Korbes erfolgt.

Aufgabe : die bekannte Vorrichtung so zu verbessern, daß eine perfekte Abstimmung zwischen der Flüssigkeit und dem Aufgießgut vorhanden ist.

Lösung : vgl. Kennzeichen des Anspruchs 1

Die vorliegende Erfindung schlägt vor, daß der Korb einen mit Durchströmöffnungen versehenen Boden und Deckel aufweist und daß der Zwischenraum zwischen dem Korb und der Innenwandung des Behälters abgedichtet ist. Weiter ist auch noch eine programmierbare Steuereinrichtung versehen, die eine Steuerung der Getränkeherstellung in Abhängigkeit der Flüssigkeitsmenge und/oder Flüssigkeitstemperatur und/oder Teesorte und/oder Brüh- bzw. Aufgußzeit ermöglicht. Hierdurch wird eine optimale Umströmung des Aufgießgutes und ein an allen wichtigen Parametern angepaßtes Aufgießprozeß erreicht, so daß auch schwierige Aufgießgüter optimal und mit wiederholbarer Qualität hergestellt werden können. Die vorgeschlagene Maßnahmen sind aus dem Stand der Technik nicht bekannt (Art. 33(2) PCT) und werden auch durch ihn nicht nahegelegt (Art. 33(3) PCT).

Der unabhängige Anspruch 21 betrifft ein Verfahren zum Herstellen von aufgießbaren Getränken mit einer Vorrichtung gemäß Anspruch 1. Dieser Anspruch erfüllt somit ebenfalls die Erfordernisse hinsichtlich der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit in Bezug auf den Stand der Technik (Art. 33(2) und 33(3) PCT).

Die Unteransprüche 2-20 und 22-29 betreffen Weiterbildungsformen der unabhängigen Ansprüche 1 und 21. Sie erfüllen deshalb auch die Erfordernisse hinsichtlich der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit in Bezug auf den Stand der Technik (Art. 33(2) und 33(3) PCT).

DEL-0620a-99
15.09.2000

EPO - DG 1

15.10.2001

5 Zubereitungsg ~~rät und Beutel~~ für aufgießbare Getränke und
Verfahren zur Zubereitung

10 Die Erfindung betrifft eine Einrichtung ~~und einen Beutel~~ zum Herstellen von
aufgießbaren Getränken, insbesondere aufbrühbaren Heißgetränken bzw.
Suppen oder dergleichen, wie Tee oder Kaffee oder auch schnell- oder so-
fortlöslichen Getränken und Flüssigkeiten, wobei die Einrichtung einen Flüs-
sigkeitsbehälter und einen darin, vorzugsweise vertikal verfahrbaren, aber
15 auch drehbaren Korb zur Aufnahme eines Aufgießgutes aufweist, sowie ein
Verfahren zum Herstellen von aufgießbaren Getränken, insbesondere auf-
brühbaren Heißgetränken. Alternativ kann auch der Aufguß von Kaltgeträn-
ken und gekühlten Flüssigkeiten ermöglicht werden.

20 Durch die DE 196 05 067 A1 ist eine Einrichtung zum Herstellen von
Teeaufguß bekannt. Ziel der Einrichtung ist es, einen Teeaufguß mit vollem
Aroma in Trinkstärke in ausschließlich großtechnischem Maßstab herzustel-
len. Der hergestellte Teeaufguß soll anschließend in Getränkeflaschen oder
in Getränkepackungen oder dergleichen abgefüllt werden. Es ist dabei vor-
gesehen, den Teeaufguß mit anderen geschmacksgebenden Bestandteilen,
25 z.B. Fruchtsäften zu vermischen.

Unter großtechnischem Maßstab wird ein Volumen von ungefähr 8000 bis
10.000 Litern bei ungefähr 160 bis 200 kg Teemischung verstanden. Gemäß
diesem Dokument werden 8000 bis 10.000 Liter heißes Wasser in einen
30 Tank eingelassen. Die Teemischung (160 – 200 kg) wird in einem Inlett auf
einem Korb positioniert. Nach Befüllung des Tanks wird der Korb mit dem
Inlett bis zum Boden des Tanks abgesenkt und während der Brühzeit voll-
ständig innerhalb des Tanks auf- und abbewegt. Anschließend wird der ent-
standene Teeaufguß abgefüllt. Insbesondere ist beabsichtigt, daß der
35 Teeaufguß abkühlt und im abgekühlten Zustand direkt abgefüllt wird. Alter-

nativ wird der erkaltete Tee vor der Abfüllung als Bestandteil eines Mischgetränks als Fertiggetränk eingesetzt. Hierzu wird der Teeaufguß nach Filtration bevorzugt mit Fruchtsaftkonzentraten, Aromen und mit Wasser zusätzlich versetzt.

5

In Folge der großtechnischen Ausrichtung ist diese Einrichtung für einen Einsatz in der Systemgastronomie, Büro oder Haushalt völlig ungeeignet. Dieser Einsatz sieht insbesondere Flüssigkeitsmengen von einzelnen Tassen oder Mengen von 1 bis ca. 10 Liter vor. Hierbei soll - im Gegensatz zur

10

Offenbarung der DE 196 05 067 A1 – beispielsweise einem oder mehreren Teetrinkern ein heißer und geschmacklich ausgereifter Tee angeboten werden. Die Zubereitung von insbesondere grünem Tee erfordert eine sehr genaue und sorgfältige Vorgehensweise, da beispielsweise das Teewasser für die optimale Freisetzung der Wirk- und Geschmacksstoffe aus den Teeblät-

15

tern in der Regel ca. 80° Celsius betragen sollte. Bei kochendem Wasser ist der Anteil der Bitterstoffe deutlich erhöht, wodurch der grüne Tee sowohl an gesundheitsfördernden Wirkungen also auch an Geschmacksqualität enorm verliert.

20

Darüber hinaus gibt es zahlreiche Automaten zum Kaffee- und Teebrühen, die für die Zubereitung, insbesondere von grünem Tee, in der Systemgastronomie völlig ungeeignet sind. Deshalb müssen z.B. bei Tagungen oder Seminaren usw. die Teilnehmer ihren Tee nach wie vor durch Aufbrühen eines Teebeutels mit in Thermoskannen bereitgestelltem heißem Wasser

25

selbst zubereiten.

[]

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, verschiedenste Aufgußgüter, wie beispielsweise vielfältige Teesorten (z.B. Grüntee, diverse Kräutertees etc.) insbesondere in der Gastronomie bzw.

30

Systemgastronomie, aber auch im Büro oder Haushalt schnell und mit einer optimalen Entfaltung der Aufguß-Extrakte automatisch herzustellen, wobei die Ausbeute der verwendeten Aufgußgüter (z.B. Teeblätter) gesteigert wer-

2a

B schreibungsergänzung

EPO - DG 1

15.10.2001

DEL-0620a-99

09.10.2001

(105)

[Aus der DE 44 29 130 A1 ist eine Vorrichtung zum Zubereiten von Kaffee und/oder Teegetränken in einem flüssigkeitsaufnehmenden Behälter bekannt. In die Flüssigkeit taucht eine Filterkapsel ein, in welcher das Filtergut aufgenommen wird. Die Filterkapsel wird mittels einer Antriebseinheit rotierend angetrieben. Das Wasser wird bis zum Erreichen des Siedepunktes erhitzt und anschließend der Heizstrom abgeschaltet oder zum Warmhalten herabgesetzt. Nachteilig bei diesem Gerät ist es, daß nicht sichergestellt wird, daß die komplette Flüssigkeit das Filtergut umströmt. Auch durch die Rotationsbewegung der Filterkapsel wird Flüssigkeit, welche sich weit von der Filterkapsel entfernt in dem Behälter befindet nicht oder nur wenig in Kontakt mit dem Filtergut gebracht. Darüber hinaus wird unabhängig von dem Filtergut das Wasser stets bis zum Siedepunkt erhitzt. Eine individuelle Steuerung in Abhängigkeit des Siedeguts ist nicht vorgesehen.

Aus der GB-A-507740 ist ein manuell betriebenes Gerät aus dem Jahr 1938 bekannt, in welchem ein Behälter mit Filtergut in einen Flüssigkeitsbehälter eingetaucht und ebenfalls rotiert wird. Das Eintauchen des Behälters in die Flüssigkeit ist hierbei auch über eine Handkurbel möglich. Gleiches gilt für das Herausnehmen des Filtergutbehälters aus dem Flüssigkeitsbehälter. Ebenso wie bei der zuvor genannten Druckschrift des Standes der Technik ist auch hier eine Umströmung des Filtergutes mit der kompletten Flüssigkeit in dem Flüssigkeitsbehälter nicht gewährleistet. Nach dem Eintauchen des Filtergutbehälters in den Flüssigkeitsbehälter erfolgt lediglich eine Drehbewegung des Filtergutbehälters in der Flüssigkeit. Nachdem der Bediener des Gerätes der Ansicht ist, daß die Brühzeit erreicht ist, bewegt er die Handkur-

2b

bel in entgegengesetzter Richtung und somit den Filtergutbehälter aus der Flüssigkeit heraus. Es ist weder eine Steuerung noch eine Abstimmung der Bewegung des Filtergutbehälters oder der Temperatur der Flüssigkeit, insbesondere nicht in Abstimmung mit dem Filtergut vorgesehen. Auch die Ausbeute des Filtergutes ist nicht optimiert.

Aus der EP 0 615 714 A1 ist ein handbedientes Gerät zur Erzeugung von Getränken gezeigt. In das Gerät wird ein wasserdurchlässiger Getränkebeutel eingebaut, welcher mit einer Handbewegung an einem Schaft des Gerätes in einen Behälter eingeführt wird. Nach einer bestimmten Ziehzeit ist vorgesehen, daß das Handgerät auf den Boden des Flüssigkeitsbehälters bewegt wird, so daß das Wasser durch die Flüssigkeitspackung hindurchströmt. Anschließend ist das Getränk fertig. Nachteilig bei dieser Vorrichtung ist, daß durch die handbediente Getränkeherstellung eine gleichbleibende und wiederholbare Qualität des Brühgutes nicht sichergestellt werden kann. Außerdem wird durch die Kartuschen, in welchen sich das Brühgut befindet, die Durchströmung des Brühguts nicht gleichmäßig ermöglicht. Eine Temperaturabstimmung und damit ein Eingehen auf unterschiedliche Anforderungen unterschiedlicher Brühgüter ist ebenfalls nicht vorgesehen.]

den soll. Daneben sollen je nach Bedarf unterschiedliche Mengen an zubereiteten Aufgüssen bereitgestellt werden. ~~Darüber hinaus soll ein Aufgußbeutel vorgeschlagen werden, der eine vereinfachte Portionierung und Durchflutung des Aufgußgutes gewährleistet, womit z.B. selbst offener Tee~~
5 ~~in Premium-Qualität optimal zubereitet werden kann.~~

Die Aufgabe wird gelöst mittels einer Einrichtung gemäß ~~den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. des Anspruchs 6~~ sowie mittels eines Verfahrens gemäß Anspruch ²¹ ~~25~~ ~~sowie einem Beutel gemäß den Merkmalen~~
10 ~~des Anspruchs 34~~. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Die Einrichtung zum Herstellen von aufgießbaren Heiß- oder Kalt-Getränken bzw. Suppen oder dergleichen, insbesondere Tee und Kaffee, besitzt einen
15 Flüssigkeitsbehälter zur Aufnahme von Flüssigkeit und einen bewegbaren Korb zur Aufnahme eines Aufgießgutes.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand des Korbes zur Innenwandung des Behälters derart ausgebildet ist, daß bei Bewegung des
20 Korbes die Flüssigkeit im Behälter vollständig in den Korb eintritt oder sogar vorteilhafterweise im wesentlichen vollständig durch den Korb hindurchtritt zur gezielten Durch- bzw. Umflutung des Aufgießgutes. Ziel der Erfindung ist es, einen Aufguß-Automaten herzustellen, der vorzugsweise grünen Tee, aber auch jegliche weitere Teesorten sowie jegliche weitere Aufgußgüter
25 optimal umflutet, so daß die Geschmacksstoffe und gesundheitsfördernden Substanzen aus den Blättern in möglichst kurzer Brüh- bzw. Aufgußzeit mit maximaler Ausbeute gelöst werden. Außerdem kann beispielsweise die hoch qualitative Zubereitung des Tees mit einer sehr geringen Menge Teeblätter stattfinden, wodurch zusätzlich ein sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis erreicht wird.
30

- Im Gegensatz zum genannten Stand der Technik, der eine Teezubereitung im großtechnischen Maßstab lehrt, wird zur Erreichung des Teegeschmacks eine sehr gute Ausbeute der Teeblätter erzielt durch die Um- bzw. Durchflutung der Teeblätter. Damit die Flüssigkeit im Behälter (1 bis ca. 10 Liter) gut
- 5 die Geschmacksstoffe aus den Teeblättern spült, wird die Flüssigkeit komplett durch den verfahrenen Korb geleitet. Dies wird vorteilhafterweise dadurch erreicht, daß der seitliche Abstand zwischen Korb und Behälterwandung sehr gering ausgebildet ist.
- 10 Der Stand der Technik (DE 196 05 067 A1) lehrt hingegen, daß zwischen dem Korb und der Innenwandung des Behälters mit ungefähr 8.000 Liter Fassungsvermögen ein Abstand von mindestens 5 cm bis 10 cm zwischen dem Korb und der Innenwandung ausgebildet ist. Dieser Zwischenspalt verhindert eine optimale Ausbeutung des Teeguts, da nach wie vor Flüssigkeit
- 15 durch diesen Rand hindurchtritt bzw. hindurchtreten muß, um den Korb zu bewegen. Dieser umlaufende Spalt ist zwingend erforderlich, da ansonsten der Korb mit 160 bis 200 kg Tee sich nicht mühelos in dem Tank bewegen ließe. Durch diesen Spalt tritt beim Absenken und Hochheben des schweren Korbes die Flüssigkeit mit einer turbulenten und schwallartigen Strömung, da
- 20 beispielsweise beim Hochheben des Korbes die Teeblätter im Korb aufeinandergepreßt werden und einen Durchtritt des Wassers durch den Korb unmöglich machen, da die Korböffnungen mit den übereinander liegenden Teeblättern verstopft werden. Darüber hinaus ist gemäß des Standes der Technik nicht beabsichtigt die Teeblätter optimal "auszubeuten". Es kommt
- 25 hierbei nicht auf eine volle Entfaltung der Geschmacksstoffe an, da nach der Teeherstellung der Tee sowieso mit einem anderen Fruchtsaft noch vermischt wird. In der Regel werden für eine derartige Tee-Saft-Mischung keine besonders qualitativen Teesorten verwendet.
- 30 Im Behälter kann der Korb mit dem Teegut ^{vertikal,} beispielsweise linear verfahren, ~~vorzugsweise vertikal~~ oder auch um eine Drehachse, die vorzugsweise senkrecht ausgebildet ist, bewegt werden. Der Korb ist so gestaltet, daß die

dem Behälter entnommen wird, ungesiebt gelangt.

Erfindungsgemäß wird
Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Einrichtung über eine Steuereinrichtung zur Steuerung der Aufgußherstellung in Abhängigkeit der Flüssigkeitsmenge und/oder der Flüssigkeitstemperatur und/oder der Teesorte und/oder der Brühzeit *betrieben* aufweist. Mittels dieser halb- oder vollautomatischen Steuerung gelingt eine zeitoptimierte Zubereitung von beispielsweise Tee, wobei bei einer vorgegebenen Teesorte eine fast vollständige Extraktion der Teesubstanzen erfolgt. Entsprechend einer gewünschten Teesorte und Wassermenge wird beispielsweise das Teewasser auf eine Temperatur erhitzt, die zu einer bestmöglichen Extraktion der Geschmacksstoffe aus den Teeblättern führt. Hierbei wird der Korb beispielsweise längs einer durch die Steuerung vorgegebenen Bewegungsrichtung hoch- und niedergeführt. Zusätzlich wird in Abhängigkeit der Wassertemperatur und Teeart die optimale Ziehzeit des Tees vollautomatisch bewirkt.

Um eine individuelle Anpassung für besonders bevorzugte Zubereitungen vorzunehmen, ist die Steuerungseinrichtung ~~in einer Weiterbildung~~ der Erfindung programmierbar bzw. bedienbar ausgebildet. Hierbei können die Parameter beispielsweise für eine Teeherstellung (Menge, Sorte, Temperatur,...) von einem Benutzer einzeln bestimmt und eingegeben werden, beispielsweise durch eine (digitale) Eingabe oder (Dreh-)Knöpfe. Zusätzlich verfügt die Steuerung über ein Reinigungsprogramm zur Säuberung bzw. Entkalkung des Behälters oder der Anlage. Es können auch einzelne Einstellungsvorschläge, beispielsweise zu bestimmten Sorten, auch bereits fest programmiert und somit vorgegeben werden. Somit kann eine menügeführte, z.B. LCD-Textdisplay-Steuerung zum einfachen Bedienen geboten werden.

Mittels der Steuerung beispielsweise ist der Hub des Korbes während des Brühens derart bestimmbar, daß bei einer vorbestimmten Flüssigkeitsmenge im oberen Hubumkehrpunkt des Korbes der Boden des Korbes im Bereich

Im weiteren wird ein Beutel zur Aufnahme von aufgießbaren Gütern, insbesondere aufbrühbaren Heiß- und Kalt-Getränken bzw. Suppen oder dergleichen, insbesondere Tee, Kaffee, erfindungsgemäß dahingehend ausgebildet, daß der Beutel in mehrere, insbesondere quer durchflutbare Kammern unterteilt ist. Durch die Kammern kann das Tee- bzw. Aufgußgut gleichmäßig verteilt werden, so daß Anhäufungen von Tee- bzw. Aufgußgut während der Herstellung vermieden werden. Das Tee- bzw. Aufgußgut wird somit auch besser umspült und ausgebeutet. Hierzu ist es nicht zwingend erforderlich, daß die Kammern vollständig voneinander abgetrennt sein müssen. Insgesamt soll eine homogene Verteilung erzielt werden.

In einer Weiterbildung sind die Bereiche durch Abtrennungen voneinander getrennt. Die Abtrennungen können als Nähte und/oder Klebungen und/oder Heftungen und /oder Perforierungen und /oder Pressungen ausgebildet sein. Des weiteren sind einzelne Kammern des Beutels abtrennbar und/oder teilbar ausgeführt. Somit können beispielsweise trendorientierte Geschmacks-mischungen z.B. im Teeaufguß während ein und demselben Aufgußverfahren erzeugt werden. Hierzu gibt man beispielsweise von zwei wahlweise verschiedenen Teegeschmacksrichtungen je einen abgetrennten halben Beutel gemeinsam in das Aufgußgerät. Analoges gilt z.B. für vier Geschmäcker und je eine Viertelabtrennung. Der Beutel oder die Kammern bestehen aus einem durchflutbaren Material, insbesondere Papier, Netz, Vlies, Stoff, Zellulose-Produkte oder ähnlichem. Sie haben den wesentlichen Vorteil, daß eine Entsorgung des Aufgußgutes aus der Maschine sehr einfach und ohne Verschmutzung erfolgen kann. Dies ist besonders vorteilhaft im Gastrobereich, da hier eine schnelle Reinigung des Gerätes erforderlich ist.

Weist der Beutel im wesentlichen die Form des durchströmten Querschnitts des Korbes auf, so genügt es pro vorbestimmter Flüssigkeitsmenge eine entsprechende Anzahl Beutel (z.B. bei 6 Liter Tee drei Stück 2-Liter-Beutel) in die Maschine einzuführen und den Brüh- bzw. Aufgußvorgang zu starten.

~~Die Entsorgung ist sehr einfach und die Durchströmung des Brüh- bzw. Auf-~~
gußmaterials ist optimal. Sogar weitere Aufgüsse mit demselben Brühgut
sind z.B. bei Premium-Qualitätstees ebenfalls möglich. Die Ausbeute des-
selben Brühgutes wird dadurch vervielfacht, bei beispielsweise Grüntee mit
5 zusätzlichen gesundheitlich vorteilhaften Wirkungen, z.B. im medizinischen
Einsatz.

Die Einrichtung zur Zubereitung von beispielsweise Tee ermöglicht eine indi-
viduelle Zubereitung für verschiedene Teesorten und Geschmacksrichtungen
10 im Gastronomie-, Büro- und Heimbereich, wobei die Herstellung automatisch
erfolgt. Trotz dieses selbsttätigen Zubereitens werden auf schonende und
effektive Weise Tees bei voller Entfaltung der Geschmacksstoffe hergestellt.
Die Zubereitung von grünem Tee erfordert eine sehr genaue und sorgfältige
Vorgehensweise, die nunmehr mit der Erfindung verwirklicht wird.

15

~~Sind an dem Beutel Öffnungen und/oder Bereiche mit Öffnungen vorgese-~~
hen, so ist der leichtere Durchtritt der Flüssigkeit durch den Beutel möglich:
Diese, in Art von Notlauföffnungen vorgesehenen Löcher verringern den
Durchflußwiderstand bei der Auf- und Abbewegung des Korbes mit dem
20 Beutel, insbesondere, wenn das Aufgußgut bereits aufgequollen ist.

Anhand von nachfolgenden Ausführungsbeispielen wird die Erfindung näher
erläutert. Es zeigt :

25

Figur 1 eine Einrichtung zur Aufguzubereitung in einem vertikalen
Schnitt,

Figur 2 einen Korb mit Deckel in perspektivischer Ansicht,

30

Figur 3 einen Korb ohne Deckel und mit einem Einsatz mit horizontalen
und vertikalen Unterteilungen,

Figur 4 eine skizzierte erfindungsgemäße Einrichtung in Seitenansicht,

Figur 5 ein Behälter mit einem alternativen Korb und Bewegungsmechanismus.

~~**Figur 6a, 6b** eine Draufsicht bzw. einen Querschnitt eines Aufgußbeutels und~~

~~**Figur 7** einen weiteren Aufgußbeutel mit Durchströmöffnungen.~~

Figur 1 zeigt eine Teezubereitungsmaschine 1 mit einem Behälter 2, in dem ein Korb 3 angeordnet ist. Der Behälter 2 besitzt ferner einen Deckel 7, der schwenkbar gelagert ist. Alternativ kann der Deckel 7 auch von Hand auf den Behälter 2 aufsetzbar sein. Im Bereich des Bodens des Behälters 2 ist eine Heizung 6 angeordnet, die beispielsweise aus von außen oder innen am Boden und/oder auch seitlich an der Behälterwand angebrachten Heizwendeln oder anderen Heizelementen besteht. Alternativ oder zusätzlich zur Heizung kann auch eine Kühlung 19, vorzugsweise im oberen Bereich der Seitenwandung, angebracht sein. Der Behälter 2 besitzt eine im wesentlichen zylinderartige Form und wird beispielsweise aus Stahl hergestellt. Zumindest der Boden kann auch einseitig oder symmetrisch konisch ausgebildet sein (vgl. Figur 4). Dies erleichtert und beschleunigt das Abfließen der Flüssigkeit aus dem Behälter 2 und dessen Reinigung.

Der Behälter 2 kann zur leichteren Reinigung am Boden abgerundet sein und z.B. umlaufend runde Ecken besitzen. Des weiteren kann der Behälter 2 gegen einen schnellen Energieaustausch mit der Umgebung mit einer Isolierung versehen sein.

Der Korb 3 besitzt eine geschlossene Seitenwandung 33 und auf der Ober- und Unterseite eine gitterartige Fläche 30, 35 mit Öffnungen 31 und 32. In

In Figur 5 ist eine weitere Alternative zu der Ausführung gemäß Figur 1 in Draufsicht gezeigt. Hierbei dreht sich der entsprechend anders gestaltete Korb 3 um eine Drehachse 50, die beispielsweise von einem Motor angetrieben ist. Die Drehung kann alternierend oder auch gleichbleibend erfolgen.

- 5 Zwischen Behälter 2 und Korb 3 ist eine Dichtung 4 und 5 angeordnet, so daß die wesentliche Strömung durch den Korb 3 mit seinen entsprechenden Öffnungen 31' und 32' erfolgt. Die Dichtungen 4 und 5 sind hierbei vertikal angeordnet. Bei ausreichend engem Spalt 6 kann eventuell auch auf die Dichtungen 4 und 5 verzichtet werden.

10

~~(Die Figuren 6a und 6b zeigen eine Draufsicht und einen Querschnitt eines erfindungsgemäßen Beutels 20 für Aufbrühgüter z.B. Tee. Der Beutel 20 ist in hier beispielsweise vier gleichgroße Kammern 21 bis 24 unterteilt. Er kann auch mehr oder weniger Kammern und auch ungleichgroße Kammern auf-~~
15 ~~weisen.~~

15

Die Kammern 21 bis 24 sind durch Nähte 25, 26 oder Perforationen oder Heftungen oder Klebungen oder Pressungen von einander getrennt. Jede Kammer 21 bis 24 ist vorzugsweise mit der gleichen Menge an Aufgußgut
20 gefüllt. Alternativ kann beispielsweise in jeder Kammer 21 bis 24 eine unterschiedliche Geschmacksrichtung Tee eingefüllt sein, um z.B. trendorientierte Mischgetränke zu erzeugen. Es kann hierdurch auch eine sehr einfache und flexible Herstellung von Beuteln 20 mit unterschiedlichen Materialien in den einzelnen Kammern 21 bis 24 ermöglicht werden.

25

In Weiterbildungen können die Kammern 21 bis 24 über die Fläche des Beutels sektorenhaft bzw. bereichsweise verteilt sein. Die Kammern 21 bis 24 ermöglichen eine homogene Verteilung des Aufgußgutes, so daß eine hohe Ausbeute von beispielsweise den Teeblättern erzielt wird. Die Abtren-
30 nung der Kammer muß nicht vollkommen sein. Im wesentlichen soll das Aufgußgut, z.B. die Teeblätter während der Aufgußherstellung in ihrer Kammer verbleiben.

30

4st die Abtrennung beispielsweise als Perforierung ausgebildet, so können
einzelne Kammern 21 bis 24 vom Beutel 20 abgetrennt werden und an die
Korbgröße eines Korbes 3 oder den Bedarf bei der Herstellung angepaßt
5 werden. Ebenso können für eine individuelle Mischung Kammern von mehre-
ren Beuteln 20 abgelöst werden und in einem Korb 3 (siehe Figur 3) mit ent-
sprechenden Unterteilungen 37,38 angeordnet werden. Hierdurch wird eine
hohe Flexibilität in der Zusammenstellung und in der herzustellenden Menge
verwirklicht. In Figur 6b ist eine Alternative durch die Abtrennung 28 ange-
10 deutet. Der Beutel 20 kann auch längs der Abtrennung 28 teilbar sein, wenn
die Kammern 21 bis 24 auch entlang ihrer Mitte eine bzw. zwei zusätzliche
Materialwände aufweisen, so daß eine gute Portionierung des Aufgußgutes
und Anpassung an die Flüssigkeitsmenge möglich ist.

15 Der Beutel 20 selbst besteht vorzugsweise aus einem gut durchflutbaren
Material z.B. Vlies oder einem netzartigen Stoff oder Papier oder Zellulose-
produkt. Durch den Beutel 20 läßt sich somit auch der Korb 3 (siehe Figur 1)
leicht entleeren. Selbstverständlich sind auch mehr oder weniger der darge-
stellten Nähte 25, 26 möglich, je nach Material des Aufgußgutes und opti-
20 malem Durchflutungsergebnis, das erzielt werden soll. Auch eckige Gestal-
tungen des Beutels sind natürlich möglich.

Ein wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Aufgußgerätes ~~und des~~
~~Aufgußbeutels~~ besteht darin, daß Personal in Betrieben mit Systemgastro-
25 nomie die Aufgußzubereitung (vorzugsweise Tee- oder Kaffeezubereitung)
erleichtert wird. Durch die automatische Herstellung von beispielsweise Tee,
insbesondere Grünem Tee, unter Berücksichtigung eines sehr guten Kosten-
Nutzen-Verhältnisses bei optimaler Ausbeute von Teeblättern und eines
hochqualitativen Teeaufgusses besteht die Möglichkeit und Bereitschaft, die
30 Erfindung in Systemgastronomien einzusetzen. Jede Teesorte oder auch
jegliches weiteres Aufgußprodukt kann mit ihrer/seiner spezifisch optimalen
Zubereitung. (Wassertemperatur mit gegebenenfalls sogar wechselndem

Temperaturverlauf und/oder Ziehzeit und/oder Durchflutung) hergestellt werden.

5 Darüber hinaus ist für die Aufgußzubereitung ein Einsatz der Erfindung nicht nur für den Gastrobereich (10 Liter) sondern auch für Haushalte und Büros (1 bis 2 Liter) realisierbar. Insbesondere die bisher komplizierte Zubereitung von Grünem Tee, oder beispielsweise weiteren kompliziert zubereitbaren Kräutertees kann mit der Erfindung gewissermaßen revolutionär vereinfacht und komfortabel gemacht werden.

10

Auch eine Herstellung von Kaffee bzw. Filterkaffee oder anderen Aufbrüh- oder -gußgütern wird ebenfalls möglich. Das erfindungsgemäße Brühen besitzt im Gegensatz zum üblichen Durchlauf-Verfahren bei der Filterkaffee-Herstellung den Vorteil eines wesentlich höheren Kosten-Nutzen-Verhältnisses sowie eine höhere Aroma-Ausbeute. Für die Kaffeezubereitung wird 15 folglich weniger Kaffeemehl benötigt. Zudem wird ein größeres Aroma entfaltet. Die Zubereitung ist äußerst einfach, schnell und komfortabel.

20 Um mehrere Aufgußgüter, wie beispielsweise verschiedene Teesorten o. ä. bereitzustellen, kann eine erfindungsgemäße Maschine mit verschiedenen Vorratsbehältern in Verbindung stehen. Nachdem eine Sorte hergestellt wurde, wird diese in den dafür vorgesehenen Vorratsbehälter eingefüllt und bis zur Entnahme des Tees eventuell warmgehalten dort aufbewahrt. Gleiches kann mit der nächsten Teesorte und weiteren Vorratsbehältern geschehen.

25

Neben den gezeigten und beschriebenen Ausführungsbeispielen sind selbstverständlich auch andere Ausführungen durch die vorliegende Erfindung abgedeckt. ~~so kann es auch vorteilhaft sein den beschriebenen Beutel auffüllbar durch den Bediener zu machen. Hierdurch kann eine offene Ware nach Belieben in den Beutel eingefüllt werden. Der Beutel kann dann mit einem herkömmlichen Verschluß versehen werden. Es kann aber auch ausreichend sein durch einfaches Umknicken einer eventuell vorgesehenen La-~~ 30

~~/sche einen ausreichenden Verschuß, insbesondere wenn der Beutel in den oben beschriebenen Korb eingelegt wird, zu schaffen.~~

Der Beutel 20 kann Öffnungen 40 (Figur 7) aufweisen, die ein direktes Hindurchtreten der Flüssigkeit durch den Beutel 20, ohne Kontakt mit dem Aufgußgut, bei der Bewegung des Korbes 3 erlauben. Dies kann zu zusätzlichen Verwirbelungen und damit einer besseren Ausbeute des Aufgußgutes führen, und belastet zudem den Antrieb des Korbes 3 weniger, da der Strömungswiderstand des Korbes 3 samt Beutel 20 und Aufgußgut geringer ist als bei einem Beutel 20 ohne Öffnungen 40.

Insbesondere für den Betrieb in beispielsweise Kantinen oder Büros und auch für die Herstellung einzelner Portionen können die einzelnen Schritte der Getränkeherstellung und der Bereitstellung der Maschine für die nächste Anforderung automatisiert werden. Hierzu ist es erforderlich oder zumindest vorteilhaft, wenn ^{ein} der Portionsbeutel 20 mit Aufgußgut automatisch oder manuell dem Korb 3 zugeführt und nach Herstellung des Getränkes wieder automatisch entsorgt, das heißt beispielsweise automatisch in einen Abfallbehälter ausgeworfen wird. Die Herstellung kann dabei entsprechend des beanspruchten Verfahrens und mit der erfinderischen Einrichtung erfolgen.

Die oben beschriebenen Anwendungsfälle, in denen Tee oder eine andere bestimmte Getränkeart erwähnt wurde, können selbstverständlich auch auf jedes andere Aufgußgut, also auch Kaltgetränke, Drinks, Suppen oder ähnliches angewandt werden.

DEL-0620a-99

02.10.2001

EPO - DG 1

15.10.2001

(105)

5

PATENTANSPRÜCHE

- 10 1. Einrichtung (1) zum Herstellen von aufgießbaren Getränken, insbesondere
aufbrühbaren Heißgetränken bzw. Suppen oder dergleichen, wie Tee oder
Kaffee, wobei die Einrichtung einen Flüssigkeitsbehälter (2) und einen ver-
tikal bewegbaren Korb (3) zur Aufnahme eines Aufgießgutes aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
- 15 daß der Korb (3) einen mit Durchströmöffnungen versehenen Boden und
Deckel aufweist,
daß der Zwischenraum (6) zwischen dem Korb (3) und der Innenwandung
des Behälters (2) im wesentlichen abgedichtet ist,
daß bei vertikaler Bewegung des Korbes (3) die Flüssigkeit des Behälters
- 20 (2) durch den Boden und den Deckel des Korbes (3) hindurchtritt zur ge-
zielten Durch- bzw. Umflutung des Aufgießgutes, und
daß die Einrichtung (1) eine programmierbare Steuereinrichtung zur Steue-
rung der Getränkeherstellung in Abhängigkeit der Flüssigkeitsmenge
und/oder Flüssigkeitstemperatur und/oder Teesorte und/oder Brüh- bzw.
- 25 Aufgußzeit aufweist.
2. Einrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flüs-
sigkeit im wesentlichen vollständig durch den Korb (3) hindurchtritt.
- 30 3. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Korb (3) um eine vertikale Achse drehbar gelagert ist,
um kontinuierliche, wechselnde oder alternierende Drehbewegungen aus-
zuführen.

4. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenraum zwischen Korbrand und Behälterinnenwandung mit einer vorzugsweise im oberen und/oder unteren Bereich des
- 5 Korbes (3) angeordneten, insbesondere umlaufenden Dichteinrichtung (4, 5) versehen ist.
5. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bewegung des Korbes (3) ein Antrieb oder eine Hydraulik, insbesondere eine Wasserhydraulik vorgesehen ist.
- 10
6. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wasserhydraulik an einen Wasseranschluß anschließbar bzw. angeschlossen ist.
- 15
7. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwandung des Korbes (3) weitgehend undurchlässig ist.
- 20
8. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Korb (3) horizontale Unterteilungen, vorzugsweise für vertikale Auf- und Abwärtsbewegungen und/oder vertikale Unterteilungen, vorzugsweise für Drehbewegungen um eine horizontale Achse aufweist.
- 25
9. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hub des Korbes (3) während des Aufgusses so bestimmbar ist, daß bei einer vorbestimmten Flüssigkeitsmenge im oberen Hubumkehrpunkt des Korbes (3) der Boden des Korbes (3) im Bereich der Flüssigkeitsoberfläche angeordnet ist.
- 30
10. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hub des Korbes (3) während des Aufgusses so be-

stimmbar ist, daß bei einer vorbestimmten Flüssigkeitsmenge im unteren Hubumkehrpunkt des Korbes (3) die Oberkante des Korbes (3) oberhalb der Flüssigkeitsoberfläche angeordnet ist.

- 5 11. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erfassung des Hubweges des Korbes (3) eine Wegerfassungssensorik angeordnet ist.
- 10 12. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Heizung (6), vorzugsweise am Boden des Behälters (2), zur Erwärmung der Flüssigkeit im Behälter (2).
- 15 13. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Kühlung, die vorzugsweise im oberen Bereich der Seitenwandung des Behälters (2) angeordnet ist.
- 20 14. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Temperatursensor zur Erfassung der Temperatur der Flüssigkeit im Behälter (2).
- 25 15. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (2) vorzugsweise mit einem Deckel (7) verschließbar ist.
- 30 16. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung einen Sensor aufweist zur Feststellung, ob der Behälter (2) geschlossen ist.
17. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Anzeige, insbesondere eine LCD-Displayanzeige und/oder Signaleinrichtung.

18. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Aufhängungs inrichtung für den Behälter (2).
19. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Sensor zur Erfassung des Gewichts bzw. der Menge der sich
5 im Behälter (2) befindlichen Flüssigkeit.
20. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Sensor zur Erfassung des Flüssigkeitsgewichts bzw. der
10 -menge durch eine Einrichtung mit Dehn-Meßstreifen ausgebildet ist.
21. Verfahren zum Herstellen von aufgießbaren Getränken, insbesondere aufbrühbaren Heißgetränken bzw. Suppen oder dergleichen, wie Tee oder Kaffee, mit einer Vorrichtung gemäß Anspruch 1, wobei in einem Behälter
15 (2) mit Flüssigkeit ein Korb (3), der ein Aufgießgut aufnimmt, bewegt wird, dadurch gekennzeichnet, daß zur Herstellung des Getränks die Flüssigkeitsmenge im Behälter (2) vorbestimmt und eingefüllt und/oder die eingefüllte Flüssigkeitsmenge ermittelt wird, die Flüssigkeit im Behälter (2) auf
20 eine vorbestimmte Temperatur erwärmt oder abgekühlt wird und in Abhängigkeit der ermittelten Menge und/oder der Temperatur der Flüssigkeit und/oder der Art des Aufgießgutes die Brüh- bzw. Aufgußzeit festgelegt wird.
22. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß in Abhängigkeit der gewählten und/oder ermittelten Menge und/oder der Temperatur der Flüssigkeit und/oder der Art des Aufgießgutes die Bewegungsstrecke des Korbes (3) festgelegt wird.
25
23. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach Herstellung des Getränks festgestellt wird, ob Flüssigkeit dem Behälter (2) entnommen wird, und daß in Abhängigkeit dieser Feststellung oder zur Beibehaltung einer gewünschten Temperatur die Heizung
30

und/oder Kühlung (6) aus- oder eingeschaltet wird.

24. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Befüllen des Behälters (2) mit Flüssigkeit eine Justierung
5 einer Gewichtsmeßeinrichtung durchgeführt wird.

25. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß während oder nach Ablassen eines Teils der Flüssigkeit die Flüssigkeitsmenge im Behälter (2) festgestellt und/oder angezeigt wird.
10

26. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß vor Aufheizen der Flüssigkeit geprüft wird, ob der Behälter (2) geschlossen ist.

15 27. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach der Herstellung des Getränks der Korb (3) aus der Flüssigkeit bewegt wird und das Ende der Herstellung angezeigt wird.

28. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß während der Herstellung des Getränks die verbleibende Brüh-
20 bzw. Aufgußzeit bis zum Herstellungsende und/oder die gesamte Herstellungszeit angezeigt wird.

29. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Korb (3) mittels eines Antriebes oder einer Hydraulik, insbesondere Wasserhydraulik, bewegt wird.
25

PATENT COOPERATION TREATY

PCT
NOTIFICATION OF TRANSMITTAL
OF COPIES OF TRANSLATION
OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT

(PCT Rule 72.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

BERGMEIER, Werner
Friedrich-Ebert-Strasse 84
85055 Ingolstadt
ALLEMAGNE

EINGEGANGEN

31. Mai 2002

Erl.....

Date of mailing (day/month/year) 22 May 2002 (22.05.02)	
Applicant's or agent's file reference DEL-0620a-99	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/EP00/09043	International filing date (day/month/year) 15 September 2000 (15.09.00)
Applicant LANGBAUER, Werner	

1. Transmittal of the translation to the applicant.

The International Bureau transmits herewith a copy of the English translation made by the International Bureau of the international preliminary examination report established by the International Preliminary Examining Authority.

2. Transmittal of the copy of the translation to the elected Offices.

The International Bureau notifies the applicant that copies of that translation have been transmitted to the following elected Offices requiring such translation:

CA,CN,JP,KP,KR,US


The following elected Offices, having waived the requirement for such a transmittal at this time, will receive copies of that translation from the International Bureau only upon their request:

AP,EA,EP,AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CH,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EE,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,KE,KG,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NO,NZ,PL,PT,RO,RU,SD,SE,SG,SI,SK,SL,TJ,TM,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VN,YU,ZA,ZW,OA

3. Reminder regarding translation into (one of) the official language(s) of the elected Office(s).

The applicant is reminded that, where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report.

It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned (Rule 74.1). See Volume II of the PCT Applicant's Guide for further details.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer Olivia TEPY  Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	--

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference DEL-0620a-99	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/09043	International filing date (day/month/year) 15 September 2000 (15.09.00)	Priority date (day/month/year) 17 September 1999 (17.09.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A47J 31/00		
Applicant LANGBAUER, Werner		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 19 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 06 April 2001 (06.04.01)	Date of completion of this report 14 November 2001 (14.11.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

- ☒ the international application as originally filed.
- ☐ the description, pages 5-7,9-14,18-22, as originally filed,
pages 1,2,2a-2b,3,4,8, filed with the demand,
pages 15-17,23-26, filed with the letter of 10 October 2001 (10.10.2001),
pages _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the claims, Nos. _____, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1-29, filed with the letter of 10 October 2001 (10.10.2001),
Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig 1/4-4/4, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-29	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-29	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-29	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Prior art: GB-A-509740 - see preamble of Claim 1. Said document shows a basket within which is an infusible substance. Said basket is so displaced inside a container holding liquid that a flow of liquid through the infusible substance is achieved at least via the sides of the basket.

Problem: to improve the known device and thereby ensure a perfect congruity between the liquid and the infusible substance.

Solution: see characterising part of Claim 1.

The basket proposed by the present invention comprises a base, with holes through which the liquid can flow, and a lid, with the space between the basket and the inner wall of the container being sealed. In addition, a programmable control device is also provided, to allow the preparation of the beverage to be controlled as a function of the amount of liquid and/or the temperature of the liquid and/or the type of tea and/or time needed for brewing or infusion. In this way, it is possible to

/...

achieve an optimum circulation of liquid through the infusible substance and an infusion process adapted to satisfy to all the important parameters, such that even beverages from substances that are difficult to infuse can be produced in an optimum manner and be of a consistent quality. The proposed measures are not known from the prior art (PCT Article 33(2)) nor are they suggested therein (PCT Article 33(3)).

The independent Claim 21 relates to a method for preparing infusible drinks using a device according to Claim 1. Said claim thus likewise satisfies the requirements in respect of novelty and inventive step in relation to the prior art (PCT Article 33(2) and (3)).

Dependent claims 2-20 and 22-29 relate to further embodiments of the independent Claims 1 and 21. In consequence, they too satisfy the requirements in respect of novelty and inventive step in relation to the prior art (PCT Article 33(2) and (3)).

Deutsches Patent- und Markenamt · 80297 MünchenPatentanwälte
Canzler & Bergmeier
Friedrich-Ebert-Str.84**EINGEGANGEN****25. April 2000****Erl.....**

85055 Ingolstadt

Ihr Zeichen: DEL-0620-99

Bitte Aktenzeichen und Anmelder bei
allen Eingaben und Zahlungen angebenZutreffendes ist angekreuzt ☒ und/oder aus ausgefüllt**Ergebnis einer Druckschriftenermittlung**

Auf den Antrag des
wirksam am 17. September 1999 gemäß ☒ § 43 Patentgesetz ☐ § 7 Gebrauchsmustergesetz
sind die auf den beigefügten Anlagen angegebenen öffentlichen Druckschriften ermittelt worden.
Ermittelt wurde in folgenden Patentklassen:

Klasse/Gruppe	Prüfer	Patentabt.
A47J 31/20	Gerstmann	16

Die Recherche im Deutschen Patent- und Markenamt stützt sich auf die Patentliteratur folgender Länder und Organisationen:

Deutschland (DE,DD), Österreich, Schweiz, Frankreich, Großbritannien, USA, Japan (Abstracts),
UDSSR (Abstracts), Europäisches Patentamt, WIPO.

Recherchiert wurde außerdem in folgenden Datenbanken:

Anlagen: 2-fach

Anlagen 1, 2 und 3 zur Mitteilung der ermittelten Druckschriften

Patentabteilung 11

Recherchen-Leitstelle

1 Druckschrift(en) bzw. Ablichtung(en)



P 2251
05/99
06.95

**Annahmestelle und
Nachbriefkasten
nur
Zweibrückenstraße 12**

Dienstgebäude
Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude)
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof)
Cincinnatistraße 64
Rosenheimer Straße 116
Balanstraße 59

Hausadresse (für Fracht)
Deutsches Patent- und Markenamt
Zweibrückenstraße 12
80331 München

**Telefon (089) 2195-0
Telefax (089) 2195-2221**

**Bank: Landeszentralbank München 700 010 54
(BLZ 700 000 00)**

Internet-Adresse <http://www.patent-und-markenamt.de>



**Schnellbahnschluß im
Münchner Verkehrs- und
Tarifverbund (MVV):**

**Zweibrückenstraße 12 (Hauptgebäude),
Zweibrückenstraße 5-7 (Breiterhof):**

Rosenheimer Str. 116 / Balanstraße 59

Alle S-Bahnen Richtung Ostbahnhof, ab Ostbahnhof Buslinien

Cincinnatistraße 64

199 44 605.9

Deutsches Patent- und Markenamt . 80297 München

Anlage 1

zur Mitteilung über die ermittelten Druckschriften
gemäß § 43 des Patentgesetzes

Druckschriften:

DE-OS 17 92 615

Anlage

zur Mitteilung der ermittelten Druckschriften

Aktenzeichen

199 44 605.9

Erläuterungen zu den ermittelten Druckschriften:		
1	2	3
Kate- gorie	Ermittelte Druckschriften/Erläuterungen	Betrifft Anspruch
A	DE-OS 17 92 615	

Hinweise zur Mitteilung (Vordruck P 2251)

Eine Gewähr für die Vollständigkeit der Ermittlung wird nicht geleistet (§ 43 Abs. 7 Patentgesetz bzw. § 7 Abs. 2 Gebrauchsmustergesetz i.V.m. § 43 Abs. 7 Satz 1 Patentgesetz).

Die angegebene Patentliteratur kann in den Auslegehallen des Deutschen Patent- und Markenamts, 80331 München, Zweibrückenstraße 12, oder 10969 Berlin, Gitschiner Str. 97 eingesehen werden; deutsche Patentschriften, Auslegeschriften und Offenlegungsschriften auch in den Patentinformationszentren. Ein Verzeichnis über diese Patentinformationszentren kann auf Wunsch vom Deutschen Patent- und Markenamt sowie von einigen Privatfirmen bezogen werden.

Erklärungen zur Anlage 2 (Vordruck P 2253)**Spalte 1: Kategorie**

- Es bedeutet:
- X: Druckschriften, die Neuheit oder Erfindungshöhe allein in Frage stellen
 - Y: Druckschriften, die die Erfindungshöhe zusammen mit anderen Druckschriften in Frage stellen
 - A: Allgemein zum Stand der Technik, technologischer Hintergrund
 - O: Nicht-schriftliche Offenbarung, z.B. ein in einer nachveröffentlichten Druckschrift abgedruckter Vortrag, der vor dem Anmelde- oder Prioritätstag öffentlich gehalten wurde
 - P: Im Prioritätsintervall veröffentlichte Druckschriften
 - T: Nachveröffentlichte, nicht kollidierende Druckschriften, die die Theorie der angemeldeten Erfindung betreffen und für ein besseres Verständnis der angemeldeten Erfindung nützlich sein können bzw. zeigen, daß der angemeldeten Erfindung zugrunde liegende Gedankengänge oder Sachverhalte falsch sein könnten
 - E: Ältere Anmeldungen gemäß § 3 Abs. 2 PatG (bei Recherchen nach § 43 PatG); ältere Patentanmeldungen oder ältere Gebrauchsmuster gemäß § 15 GbmG (bei Recherchen nach § 7 GbmG)
 - D: Druckschriften, die bereits in der Patentanmeldung genannt sind
 - L: Aus besonderen Gründen genannte Druckschriften, z.B. zum Veröffentlichungstag einer Entgeghaltung oder bei Zweifeln an der Priorität.

Spalte 2: Ermittelte Druckschriften / Erläuterungen

- Veröff.: Veröffentlichungstag einer Druckschrift im Prioritätsintervall
- nr: Nicht recherchiert, da allgemein bekannter Stand der Technik, oder nicht recherchierbar
- =: Druckschriften, die auf dieselbe Ursprungsanmeldung zurückgehen ("Patentfamilien") oder auf die sich Referate oder Abstracts beziehen.
- "-": Nichts ermittelt

Spalte 3: Betroffene Ansprüche

Hier sind die Ansprüche unter Zuordnung zu den in Spalte 2 genannten relevanten Stellen angegeben.

29. Jan. 2001

Erl.....

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

An

Bergmeier, Werner
Friedrich-Ebert-Str. 84
D-85055 Ingolstadt
GERMANY

AUFFORDERUNG ZUR ZAHLUNG ZUSÄTZLICHER GEBÜHREN

(Artikel 17(3)a) und Regel 40.1 PCT)

Absendedatum (Tag/Monat/Jahr) 25/01/2001	
Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts DEL-0620a-99	ZAHLUNG FÄLLIG innerhalb von 30 MONAT en/Tagen ab obigem Absendedatum
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/ 09043	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/09/2000
Anmelder LANGBAUER Werner	

1. Die Internationale Recherchenbehörde
i) ist der Auffassung, daß die internationale Anmeldung 2 (Anzahl) Erfindungen umfaßt, die in den ~~XX~~ 1 - 33 und/oder auf gesondertem Blatt angegebenen Ansprüchen erfaßt sind:

und ist der Auffassung, daß die internationale Anmeldung dem Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung (Regel 13.1, 13.2 und 13.3) nicht entspricht, und zwar aus den ~~XX~~ 1 - 33 und/oder auf gesondertem Blatt angegebenen Gründen:

- ii) ☒ hat eine internationale Teilrecherche durchgeführt (siehe Anhang) ☐ wird den internationalen Recherchenbericht erstellen

für die Teile der internationalen Anmeldung, die sich auf die in den Ansprüchen Nr. 1 - 33 zuerst erwähnte Erfindung beziehen.

- iii) wird den internationalen Recherchenbericht für die übrigen Teile der internationalen Anmeldung nur insoweit erstellen, als zusätzliche Gebühren entrichtet werden


2. Der Anmelder wird aufgefordert innerhalb der obengenannten Frist den nachstehenden angegebenen Betrag zu entrichten:

EUR 945,00 x 1 = EUR 945,00
Gebühr pro zusätzliche Erfindung Anzahl der zusätzlichen Erfindungen Gesamtbetrag der zusätzlichen Gebühren

Oder, _____ x _____ = _____

Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß nach Regel 40.2 c) die Zahlung einer zusätzlichen Gebühr unter Widerspruch erfolgen kann; dem Widerspruch ist eine Begründung des Inhalts beizufügen, daß die internationale Anmeldung das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung erfülle oder daß der Betrag der geforderten zusätzlichen Gebühr überhöht sei.

3. ☐ Die Ansprüche Nr. _____ haben sich aufgrund von Mängeln nach Artikel 17(2)a) als nicht recherchierbar gemäß Artikel 17(2)b) erwiesen und wurden deshalb keiner Erfindung zugeordnet.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Louis Ka inde
---	--

Formblatt PCT/ISA/206 (Juli 1992)

Kommunikation am MA

VF 05.02.01 6.

Gebührzahlung

VF 09.02.01 10 €

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-33

Einrichtung und Verfahren zum Herstellen von Getränken
mittels eines bewegbaren Korbes

2. Ansprüche: 34-40

Beutel zur Aufnahme von aufgießbaren Getränken

A. GB-A-509740 (D1) offenbart eine Einrichtung gemäß den Ansprüche 1 bis 4. Die Merkmale des Anspruchs 5 bestimmen somit den Beitrag des Gegenstands dieser Gruppe von Ansprüche zum Stand der Technik und werden als "besondere technische Merkmale" im Sinne von Regel 13.2 PCT angesehen. Die mit diesen "besonderen technischen Merkmalen" zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß der axiale Zwischenraum zwischen Korb und Behälterwandung ausreichend abgedichtet wird

B. Der unabhängige Anspruch 34 hat mit diesem Dokument D1 nur gemein, daß es einen "Beutel" (Korb) zur Aufnahme von aufbrühbaren Heißgetränken betrifft. Folglich sind alle weitere Merkmale des Anspruchs 34 als "besondere technische Merkmale" im Sinne von Artikel 13.2 PCT anzusehen. Die mit diesen "besonderen technischen Merkmalen" zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß Anhäufungen von Aufgugut während der Herstellung vermieden werden.

C. Da die "besondere technische Merkmale" für die obenstehende Punkte A und B nicht als gleich, noch als entsprechend angesehen werden können, weil sie unterschiedliche Lösungen zu unterschiedlichen Aufgaben bieten, besteht zwischen Ihnen kein technischer Zusammenhang. Folglich ist die Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung gemäß Regel 13.1 PCT nicht erfüllt.

1. Diese Mitteilung ist ein Anhang zur Veröffentlichung zur Zahlung zusätzlicher Gebühren (Formblatt PCT/ISA/206). Sie unterrichtet über das Ergebnis der internationalen Recherche zu den Teilen der internationalen Anmeldung, die sich auf die in den folgenden Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung beziehen:
1-33
2. Bei dieser Mitteilung handelt es sich nicht um den internationalen Recherchenbericht der nach Artikel 18 und Regel 43 erstellt wird.
3. Zahlt der Anmelder die zusätzlichen Recherchegebühren nicht, so gelten die Angaben in dieser Mitteilung als Ergebnis der internationalen Recherche und werden in dieser Form in den internationalen Recherchenbericht aufgenommen.
4. Zahlt der Anmelder zusätzliche Gebühren, so werden in den Recherchenbericht sowohl die Angaben dieser Mitteilung als auch das Ergebnis der internationalen Recherche zu den übrigen Teilen der internationalen Anmeldung aufgenommen, für die zusätzliche Gebühren entrichtet wurden.

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 509 740 A (REINHOLZ) 17. August 1939 (1939-08-17) Seite 1, Zeile 92 -Seite 2, Zeile 76; Abbildungen	1-4,6,13
Y	---	15
Y	EP 0 627 186 A (SARA LEE/DE N.V.) 7. Dezember 1994 (1994-12-07) Spalte 9, Zeile 32 -Spalte 14, Zeile 21; Abbildungen 1,2	15
X	---	
X	DE 44 29 130 A (STEMME) 22. Februar 1996 (1996-02-22) Spalte 2, Zeile 2 -Spalte 4, Zeile 44; Abbildung 1	1,2,4,6, 10,16, 18,19,22
Y	---	11,12, 23-27, 31-33
Y	US 4 608 916 A (BECKER ET AL) 2. September 1986 (1986-09-02) Spalte 2, Zeile 21 -Spalte 5, Zeile 29; Abbildungen 1-3	11,12, 25-27, 31-33
Y	---	
Y	DE 26 52 399 A (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) 18. Mai 1978 (1978-05-18) Seite 11, Absatz 2 -Seite 13, Absatz 1; Abbildungen 1,5,6	23,24
A	---	28,29
	--- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGEKÜNDIGTE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 027 696 A (ANTONINI) 2. Juli 1991 (1991-07-02) Spalte 1, Zeile 61 -Spalte 3, Zeile 46; Abbildungen	1-3,6, 11-13, 18,21
A		25
X	EP 0 615 714 A (GENERAL FOODS LTD) 21. September 1994 (1994-09-21) Spalte 5, Zeile 39 -Spalte 6, Zeile 20; Abbildungen	1-3,5,8, 10,13

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 509740	A		KEINE		
EP 627186	A	07-12-1994	NL	9300913 A	16-12-1994
			DE	69407479 D	05-02-1998
			DE	69407479 T	16-04-1998
			ES	2111835 T	16-03-1998
			JP	7016158 A	20-01-1995
			US	5495793 A	05-03-1996
DE 4429130	A	22-02-1996	KEINE		
US 4608916	A	02-09-1986	KEINE		
DE 2652399	A	18-05-1978	KEINE		
US 5027696	A	02-07-1991	US	5112629 A	12-05-1992
EP 615714	A	21-09-1994	AU	5766094 A	22-09-1994
			CA	2119179 A	18-09-1994
			JP	6319645 A	22-11-1994

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

22 May 2001 (22.05.01)

International application No.

PCT/EP00/09043

Applicant's or agent's file reference

DEL-0620a-99

International filing date (day/month/year)

15 September 2000 (15.09.00)

Priority date (day/month/year)

17 September 1999 (17.09.99)

Applicant

LANGBAUER, Werner

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

06 April 2001 (06.04.01)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was



was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Claudio Borton

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference DEL-0620a-99	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/09043	International filing date (day/month/year) 15 September 2000 (15.09.00)	Priority date (day/month/year) 17 September 1999 (17.09.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A47J 31/00		
Applicant LANGBAUER, Werner		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 19 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 06 April 2001 (06.04.01)	Date of completion of this report 14 November 2001 (14.11.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/09043

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☒ the international application as originally filed.
- ☐ the description, pages 5-7,9-14,18-22, as originally filed,
 pages 1,2,2a-2b,3,4,8, filed with the demand,
 pages 15-17,23-26, filed with the letter of 10 October 2001 (10.10.2001),
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-29, filed with the letter of 10 October 2001 (10.10.2001),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig 1/4-4/4, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 00/09043

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-29	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-29	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-29	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Prior art: GB-A-509740 - see preamble of Claim 1. Said document shows a basket within which is an infusible substance. Said basket is so displaced inside a container holding liquid that a flow of liquid through the infusible substance is achieved at least via the sides of the basket.

Problem: to improve the known device and thereby ensure a perfect congruity between the liquid and the infusible substance.

Solution: see characterising part of Claim 1.

The basket proposed by the present invention comprises a base, with holes through which the liquid can flow, and a lid, with the space between the basket and the inner wall of the container being sealed. In addition, a programmable control device is also provided, to allow the preparation of the beverage to be controlled as a function of the amount of liquid and/or the temperature of the liquid and/or the type of tea and/or time needed for brewing or infusion. In this way, it is possible to

/...

achieve an optimum circulation of liquid through the infusible substance and an infusion process adapted to satisfy to all the important parameters, such that even beverages from substances that are difficult to infuse can be produced in an optimum manner and be of a consistent quality. The proposed measures are not known from the prior art (PCT Article 33(2)) nor are they suggested therein (PCT Article 33(3)).

The independent Claim 21 relates to a method for preparing infusible drinks using a device according to Claim 1. Said claim thus likewise satisfies the requirements in respect of novelty and inventive step in relation to the prior art (PCT Article 33(2) and (3)).

Dependent claims 2-20 and 22-29 relate to further embodiments of the independent Claims 1 and 21. In consequence, they too satisfy the requirements in respect of novelty and inventive step in relation to the prior art (PCT Article 33(2) and (3)).

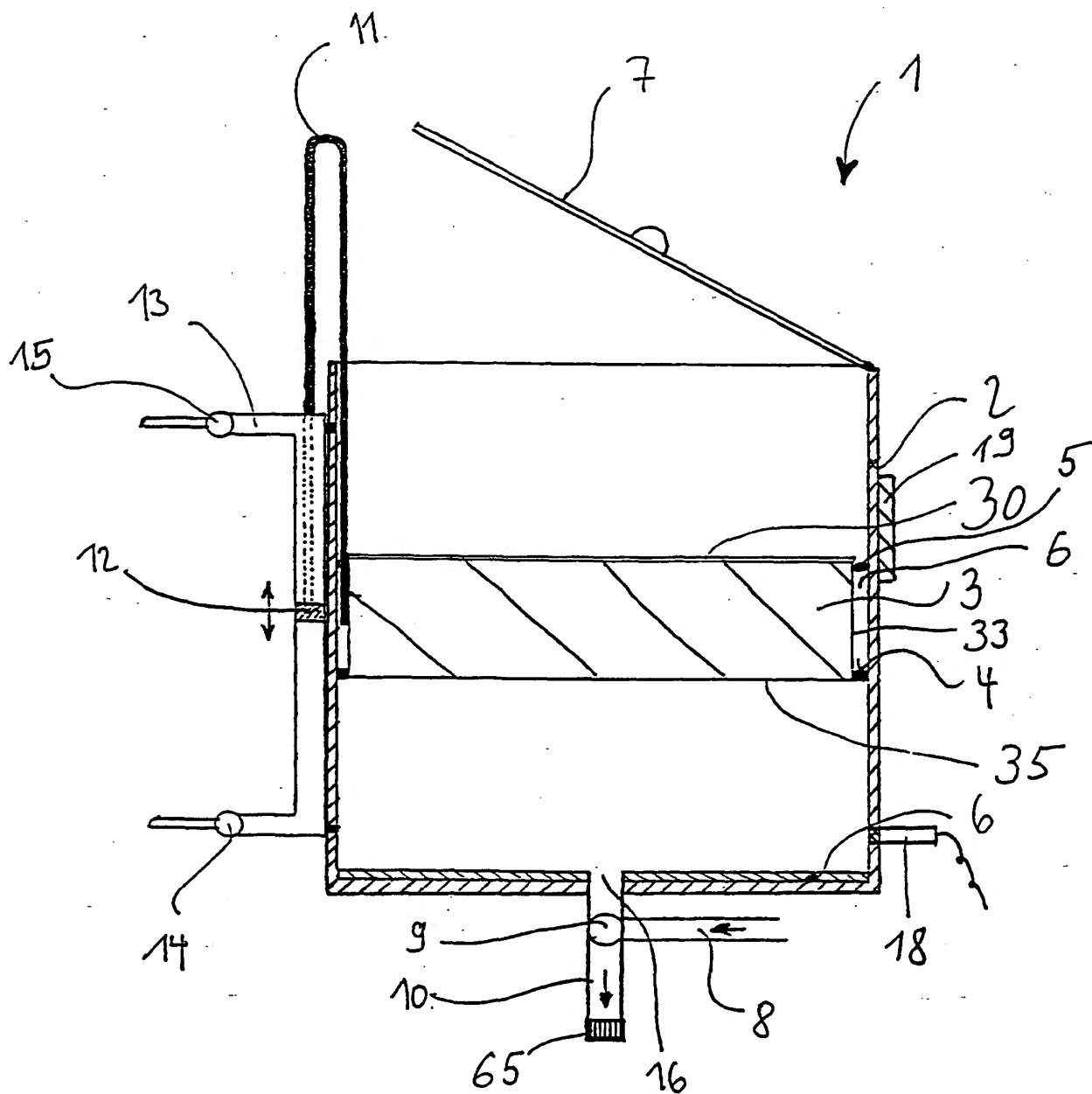


FIG. 1

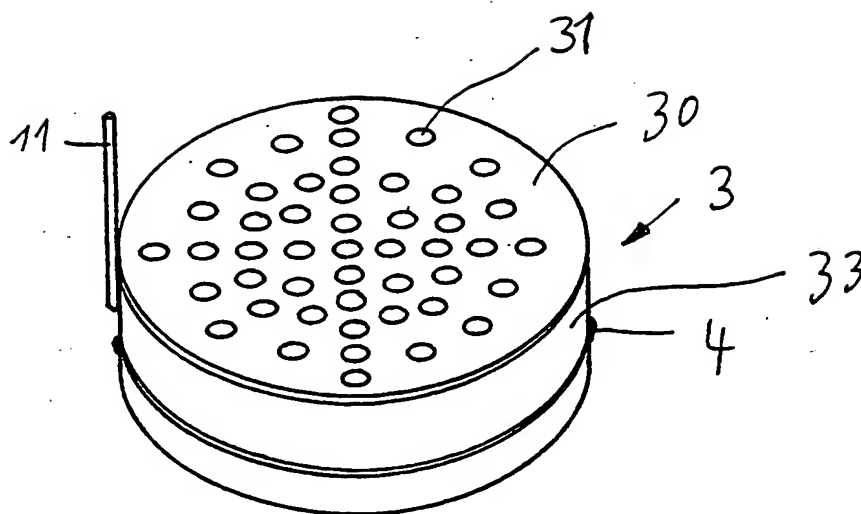


FIG. 2

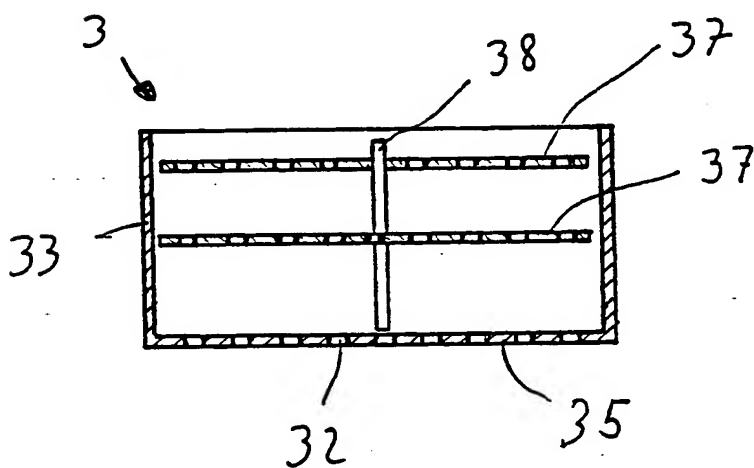


FIG. 3

3/4

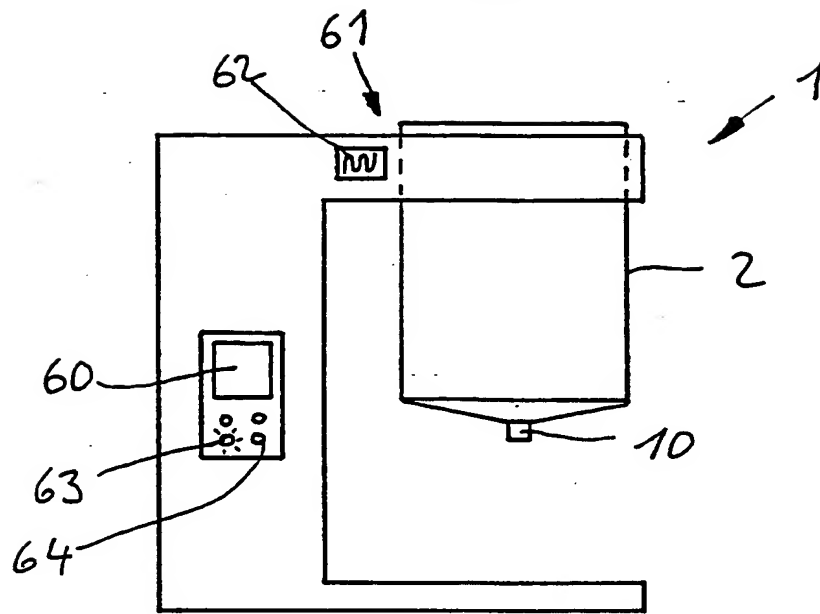


FIG. 4

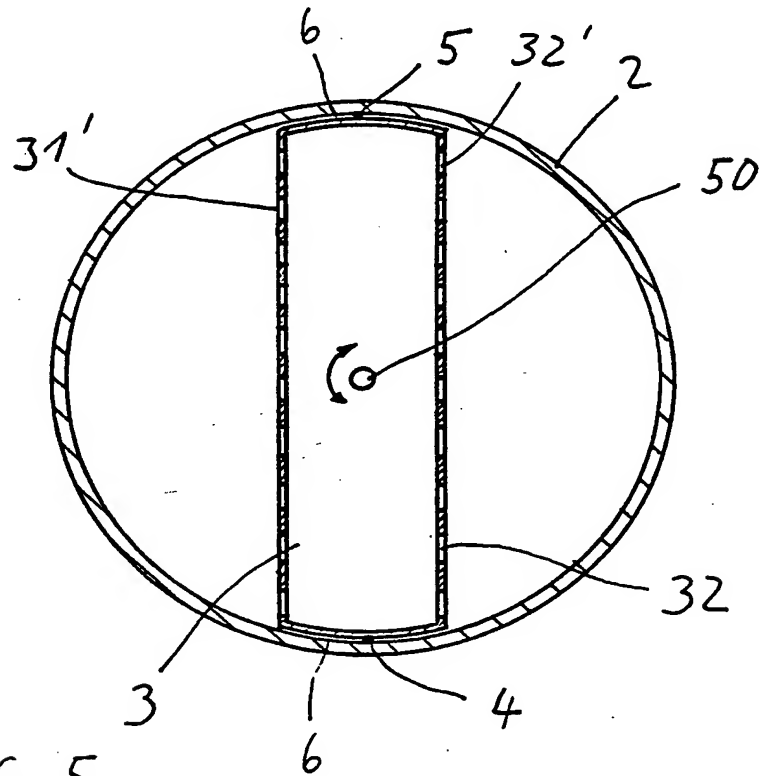


FIG. 5

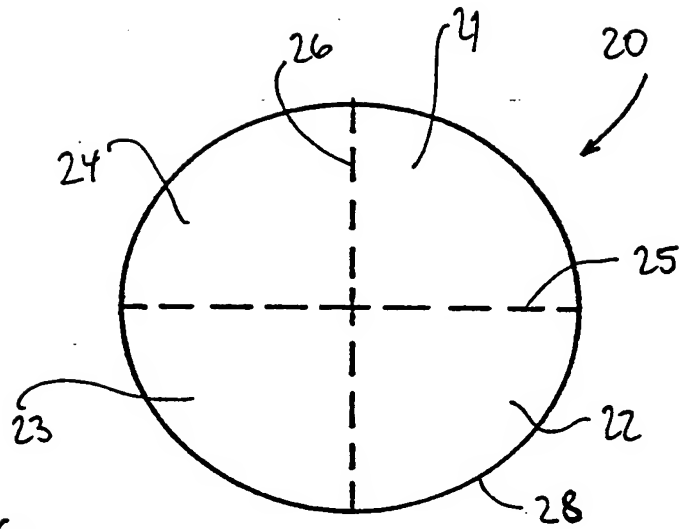


FIG. 6a

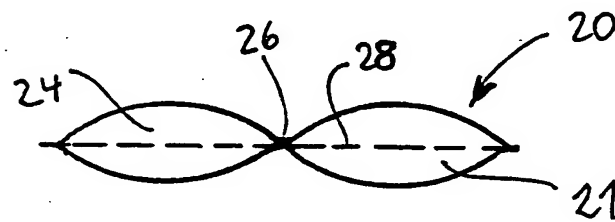


FIG. 6b

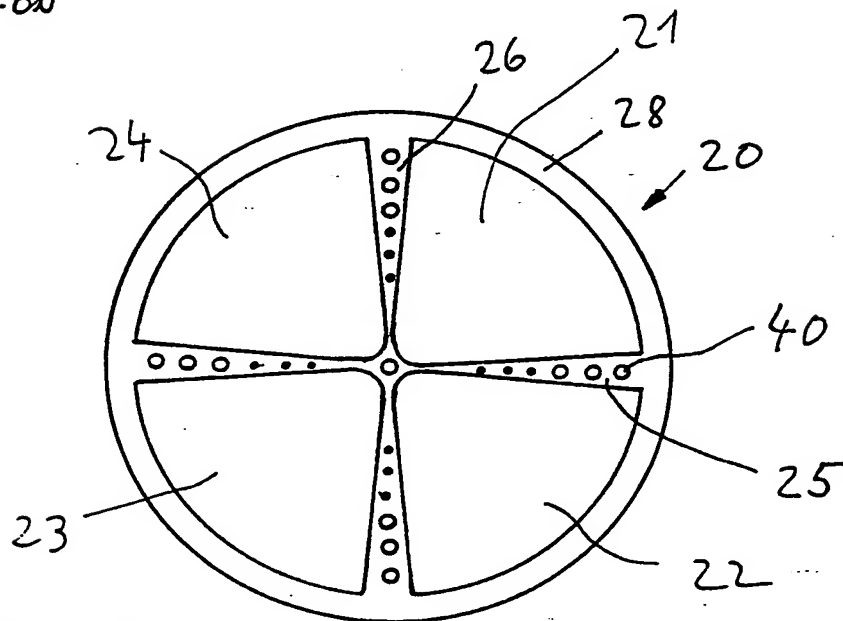


FIG. 7

GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

Bergmeier, Werner
Friedrich-Ebert-Str. 84
D-85055 Ingolstadt
ALLEMAGNE

EINGEGANGEN

19. Nov. 2001

Erl.....

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr) 14.11.2001Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
DEL-0620a-99

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP00/09043Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
15/09/2000Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
17/09/1999Anmelder
LANGBAUER Werner

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Kommunikation

VF	26.11.01	6
EA	03.12.01	6
NF	21.27.11.01	hl

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung
beauftragten BehördeEuropäisches Patentamt - P.B. 5816 Patentaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx 31 651 epo.nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Beauftragter

Smits, A

Tel. +31 70 340-3596



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts DEL-0620a-99	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09043	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15/09/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 17/09/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A47J31/00		
Anmelder LANGBAUER Werner		


1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt **4** Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht **ANLAGEN** bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt **19** Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 06/04/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 14.11.2001
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tlx 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Bodart, P Tel. Nr. +31 70 340 2951



INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09043

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteil** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

5-7,9-14,18-22 ursprüngliche Fassung

1,2,2a-2b,3,4,8, eingegangen am 15/10/2001 mit Schreiben vom 10/10/2001
15-17,23-26

Patentansprüche, Nr.:

1-29. eingegangen am 15/10/2001 mit Schreiben vom 10/10/2001

Zeichnungen, Blätter:

1/4-4/4 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09043

Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-29
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-29
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-29
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09043

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Stand der Technik : GB-A-509740, vgl. Oberbegriff des Anspruchs 1. In diesem Dokument wird ein Korb gezeigt, in welchem sich ein Aufgießgut befindet. Dieser Korb bewegt sich in einem Behälter mit Flüssigkeit derart, daß die Durchströmung des Aufgießgutes zumindest durch die Seitenflächen des Korbes erfolgt.

Aufgabe : die bekannte Vorrichtung so zu verbessern, daß eine perfekte Abstimmung zwischen der Flüssigkeit und dem Aufgießgut vorhanden ist.

Lösung : vgl. Kennzeichen des Anspruchs 1

Die vorliegende Erfindung schlägt vor, daß der Korb einen mit Durchströmöffnungen versehenen Boden und Deckel aufweist und daß der Zwischenraum zwischen dem Korb und der Innenwandung des Behälters abgedichtet ist. Weiter ist auch noch eine programmierbare Steuereinrichtung versehen, die eine Steuerung der Getränkeherstellung in Abhängigkeit der Flüssigkeitsmenge und/oder Flüssigkeitstemperatur und/oder Teesorte und/oder Brüh- bzw. Aufgußzeit ermöglicht. Hierdurch wird eine optimale Umströmung des Aufgießgutes und ein an allen wichtigen Parametern angepaßtes Aufgießprozeß erreicht, so daß auch schwierige Aufgießgüter optimal und mit wiederholbarer Qualität hergestellt werden können. Die vorgeschlagene Maßnahmen sind aus dem Stand der Technik nicht bekannt (Art. 33(2) PCT) und werden auch durch ihn nicht nahegelegt (Art. 33(3) PCT).

Der unabhängige Anspruch 21 betrifft ein Verfahren zum Herstellen von aufgießbaren Getränken mit einer Vorrichtung gemäß Anspruch 1. Dieser Anspruch erfüllt somit ebenfalls die Erfordernisse hinsichtlich der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit in Bezug auf den Stand der Technik (Art. 33(2) und 33(3) PCT).

Die Unteransprüche 2-20 und 22-29 betreffen Weiterbildungsformen der unabhängigen Ansprüche 1 und 21. Sie erfüllen deshalb auch die Erfordernisse hinsichtlich der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit in Bezug auf den Stand der Technik (Art. 33(2) und 33(3) PCT).

DEL-0620a-99

15.09.2000

EPO - DG 1

15.10.2001

5

Zubereitung gerät und Beutel für aufgießbar Getränke und
Verfahren zur Zubereitung

- Die Erfindung betrifft eine Einrichtung ~~und einen Beutel~~ zum Herstellen von aufgießbaren Getränken, insbesondere aufbrühbaren Heißgetränken bzw. Suppen oder dergleichen, wie Tee oder Kaffee oder auch schnell- oder sofortlöslichen Getränken und Flüssigkeiten, wobei die Einrichtung einen Flüssigkeitsbehälter und einen darin, vorzugsweise vertikal verfahrbaren, aber auch drehbaren Korb zur Aufnahme eines Aufgießgutes aufweist, sowie ein
- 15 Verfahren zum Herstellen von aufgießbaren Getränken, insbesondere aufbrühbaren Heißgetränken. Alternativ kann auch der Aufguß von Kaltgetränken und gekühlten Flüssigkeiten ermöglicht werden.

- Durch die DE 196 05 087 A1 ist eine Einrichtung zum Herstellen von Teeaufguß bekannt. Ziel der Einrichtung ist es, einen Teeaufguß mit vollem Aroma in Trinkstärke in ausschließlich großtechnischem Maßstab herzustellen. Der hergestellte Teeaufguß soll anschließend in Getränkeflaschen oder in Getränkepackungen oder dergleichen abgefüllt werden. Es ist dabei vorgesehen, den Teeaufguß mit anderen geschmacksgebenden Bestandteilen,
- 25 z.B. Fruchtsäften zu vermischen.

- Unter großtechnischem Maßstab wird ein Volumen von ungefähr 8000 bis 10.000 Litern bei ungefähr 160 bis 200 kg Teemischung verstanden. Gemäß diesem Dokument werden 8000 bis 10.000 Liter heißes Wasser in einen
- 30 Tank eingelassen. Die Teemischung (160 – 200 kg) wird in einem Inlett auf einem Korb positioniert. Nach Befüllung des Tanks wird der Korb mit dem Inlett bis zum Boden des Tanks abgesenkt und während der Brühzeit vollständig innerhalb des Tanks auf- und abbewegt. Anschließend wird der entstandene Teeaufguß abgefüllt. Insbesondere ist beabsichtigt, daß der
- 35 Teeaufguß abkühlt und im abgekühlten Zustand direkt abgefüllt wird. Alter-

nativ wird der erkaltete Tee vor der Abfüllung als Bestandteil eines Mischgetränks als Fertiggetränk eingesetzt. Hierzu wird der Tee aufguß nach Filtration bevorzugt mit Fruchtsaftkonzentraten, Aromen und mit Wasser zusätzlich versetzt.

5

In Folge der großtechnischen Ausrichtung ist diese Einrichtung für einen Einsatz in der Systemgastronomie, Büro oder Haushalt völlig ungeeignet. Dieser Einsatz sieht insbesondere Flüssigkeitsmengen von einzelnen Tassen oder Mengen von 1 bis ca. 10 Liter vor. Hierbei soll - im Gegensatz zur

10 Offenbarung der DE 196 05 067 A1 - beispielsweise einem oder mehreren Teetrinkern ein heißer und geschmacklich ausgereifter Tee angeboten werden. Die Zubereitung von insbesondere grünem Tee erfordert eine sehr genaue und sorgfältige Vorgehensweise, da beispielsweise das Teewasser für

15 die optimale Freisetzung der Wirk- und Geschmacksstoffe aus den Teeblättern in der Regel ca. 80° Celsius betragen sollte. Bei kochendem Wasser ist der Anteil der Bitterstoffe deutlich erhöht, wodurch der grüne Tee sowohl an gesundheitsfördernden Wirkungen also auch an Geschmacksqualität enorm verliert.

20 Darüber hinaus gibt es zahlreiche Automaten zum Kaffee- und Teebrühen, die für die Zubereitung, insbesondere von grünem Tee, in der Systemgastronomie völlig ungeeignet sind. Deshalb müssen z.B. bei Tagungen oder Seminaren usw. die Teilnehmer ihren Tee nach wie vor durch Aufbrühen eines Teebeutels mit in Thermoskannen bereitgestelltem heißem Wasser

25 selbst zubereiten.

[]

Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es Aufgabe der Erfindung, verschiedenste Aufgußgüter, wie beispielsweise vielfältige Teesorten (z.B. Grüntee, diverse Kräutertees etc.) insbesondere in der Gastronomie bzw.

30 Systemgastronomie, aber auch im Büro oder Haushalt schnell und mit einer optimalen Entfaltung der Aufguß-Extrakte automatisch herzustellen, wobei die Ausbeute der verwendeten Aufgußgüter (z.B. Teeblätter) gesteigert wer-

EPO-0620a-99

EPO-0620a-99

00966029-EP0009043

2a

Beschreibungs ergänzung

EPO - DG 1

15.10.2001

DEL-0620a-99
09.10.2001

(105)

[Aus der DE 44 29 130 A1 ist eine Vorrichtung zum Zubereiten von Kaffee und/oder Teegetränken in einem flüssigkeitsaufnehmenden Behälter bekannt. In die Flüssigkeit taucht eine Filterkapsel ein, in welcher das Filtergut aufgenommen wird. Die Filterkapsel wird mittels einer Antriebseinheit rotierend angetrieben. Das Wasser wird bis zum Erreichen des Siedepunktes erhitzt und anschließend der Heizstrom abgeschaltet oder zum Warmhalten herabgesetzt. Nachteilig bei diesem Gerät ist es, daß nicht sichergestellt wird, daß die komplette Flüssigkeit das Filtergut umströmt. Auch durch die Rotationsbewegung der Filterkapsel wird Flüssigkeit, welche sich weit von der Filterkapsel entfernt in dem Behälter befindet nicht oder nur wenig in Kontakt mit dem Filtergut gebracht. Darüber hinaus wird unabhängig von dem Filtergut das Wasser stets bis zum Siedepunkt erhitzt. Eine individuelle Steuerung in Abhängigkeit des Siedeguts ist nicht vorgesehen.]

Aus der GB-A-507740 ist ein manuell betriebenes Gerät aus dem Jahr 1938 bekannt, in welchem ein Behälter mit Filtergut in einen Flüssigkeitsbehälter eingetaucht und ebenfalls rotiert wird. Das Eintauchen des Behälters in die Flüssigkeit ist hierbei auch über eine Handkurbel möglich. Gleiches gilt für das Herausnehmen des Filtergutbehälters aus dem Flüssigkeitsbehälter. Ebenso wie bei der zuvor genannten Druckschrift des Standes der Technik ist auch hier eine Umströmung des Filtergutes mit der kompletten Flüssigkeit in dem Flüssigkeitsbehälter nicht gewährleistet. Nach dem Eintauchen des Filtergutbehälters in den Flüssigkeitsbehälter erfolgt lediglich eine Drehbewegung des Filtergutbehälters in der Flüssigkeit. Nachdem der Bediener des Gerätes der Ansicht ist, daß die Brühzeit erreicht ist, bewegt er die Handkur-

2b

bel in entgegengesetzter Richtung und somit den Filtergutbehälter aus der Flüssigkeit heraus. Es ist weder eine Steuerung noch eine Abstimmung der Bewegung des Filtergutbehälters oder der Temperatur der Flüssigkeit, insbesondere nicht in Abstimmung mit dem Filtergut vorgesehen. Auch die Ausbeute des Filtergutes ist nicht optimiert.

Aus der EP 0 615 714 A1 ist ein handbedientes Gerät zur Erzeugung von Getränken gezeigt. In das Gerät wird ein wasserdurchlässiger Getränkebeutel eingebaut, welcher mit einer Handbewegung an einem Schaft des Gerätes in einen Behälter eingeführt wird. Nach einer bestimmten Ziehzeit ist vorgesehen, daß das Handgerät auf den Boden des Flüssigkeitsbehälters bewegt wird, so daß das Wasser durch die Flüssigkeitspackung hindurchströmt. Anschließend ist das Getränk fertig. Nachteilig bei dieser Vorrichtung ist, daß durch die handbediente Getränkeherstellung eine gleichbleibende und wiederholbare Qualität des Brühgutes nicht sichergestellt werden kann. Außerdem wird durch die Kartuschen, in welchen sich das Brühgut befindet, die Durchströmung des Brühguts nicht gleichmäßig ermöglicht. Eine Temperaturabstimmung und damit ein Eingehen auf unterschiedliche Anforderungen unterschiedlicher Brühgüter ist ebenfalls nicht vorgesehen.]

den soll. Daneben sollen je nach Bedarf unterschiedliche Mengen an zubereiteten Aufgüssen bereitgestellt werden. ~~(Darüber hinaus soll ein Aufgußbeutel vorgeschlagen werden, der eine vereinfachte Portionierung und Durchflutung des Aufgußgutes gewährleistet, womit z.B. selbst offener Tee~~
5 ~~in Premium-Qualität optimal zubereitet werden kann.)~~

Die Aufgabe wird gelöst mittels einer Einrichtung gemäß ~~den kennzeichnen-~~
den Merkmalen des Anspruchs 1 ~~bzw. des Anspruchs 6~~ sowie mittels eines
Verfahrens gemäß Anspruch ²⁴ ~~25~~ ~~sowie einem Beutel gemäß den Merkmalen~~
10 ~~des Anspruchs 34~~. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den
Unteransprüchen beschrieben.

Die Einrichtung zum Herstellen von aufgießbaren Heiß- oder Kalt-Getränken
bzw. Suppen oder dergleichen, insbesondere Tee und Kaffee, besitzt einen
15 Flüssigkeitsbehälter zur Aufnahme von Flüssigkeit und einen bewegbaren
Korb zur Aufnahme eines Aufgußgutes.

Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand des Korbes zur
Innenwandung des Behälters derart ausgebildet ist, daß bei Bewegung des
20 Korbes die Flüssigkeit im Behälter vollständig in den Korb eintritt oder sogar
vorteilhafterweise im wesentlichen vollständig durch den Korb hindurchtritt
zur gezielten Durch- bzw. Umflutung des Aufgußgutes. Ziel der Erfindung ist
es, einen Aufguß-Automaten herzustellen, der vorzugsweise grünen Tee,
aber auch jegliche weitere Teesorten sowie jegliche weitere Aufgußgüter
25 optimal umflutet, so daß die Geschmacksstoffe und gesundheitsfördernden
Substanzen aus den Blättern in möglichst kurzer Brüh- bzw. Aufgußzeit mit
maximaler Ausbeute gelöst werden. Außerdem kann beispielsweise die hoch
qualitative Zubereitung des Tees mit einer sehr geringen Menge Teeblätter
stattfinden, wodurch zusätzlich ein sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis er-
30 reicht wird.

- Im Gegensatz zum genannten Stand der Technik, der eine Teezubereitung im großtechnischen Maßstab lehrt, wird zur Erreichung des Teegeschmacks eine sehr gute Ausbeute der Teeblätter erzielt durch die Um- bzw. Durchflutung der Teeblätter. Damit die Flüssigkeit im Behälter (1 bis ca. 10 Liter) gut
- 5 die Geschmacksstoffe aus den Teeblättern spült, wird die Flüssigkeit komplett durch den verfahrenen Korb geleitet. Dies wird vorteilhafterweise dadurch erreicht, daß der seitliche Abstand zwischen Korb und Behälterwandung sehr gering ausgebildet ist.
- 10 Der Stand der Technik (DE 196 05 067 A1) lehrt hingegen, daß zwischen dem Korb und der Innenwandung des Behälters mit ungefähr 8.000 Liter Fassungsvermögen ein Abstand von mindestens 5 cm bis 10 cm zwischen dem Korb und der Innenwandung ausgebildet ist. Dieser Zwischenspalt verhindert eine optimale Ausbeutung des Teeguts, da nach wie vor Flüssigkeit
- 15 durch diesen Rand hindurchtritt bzw. hindurchtreten muß, um den Korb zu bewegen. Dieser umlaufende Spalt ist zwingend erforderlich, da ansonsten der Korb mit 160 bis 200 kg Tee sich nicht mühelos in dem Tank bewegen ließe. Durch diesen Spalt tritt beim Absenken und Hochheben des schweren Korbes die Flüssigkeit mit einer turbulenten und schwallartigen Strömung, da
- 20 beispielsweise beim Hochheben des Korbes die Teeblätter im Korb aufeinandergepreßt werden und einen Durchtritt des Wassers durch den Korb unmöglich machen, da die Korböffnungen mit den übereinander liegenden Teeblättern verstopft werden. Darüber hinaus ist gemäß des Standes der Technik nicht beabsichtigt die Teeblätter optimal "auszubeuten". Es kommt
- 25 hierbei nicht auf eine volle Entfaltung der Geschmacksstoffe an, da nach der Teeherstellung der Tee sowieso mit einem anderen Fruchtsaft noch vermischt wird. In der Regel werden für eine derartige Tee-Saft-Mischung keine, besonders qualitativen Teesorten verwendet.
- 30 Im Behälter kann der Korb mit dem Teegut ^{vertikal,} beispielsweise linear verfahren, ~~vorzugsweise vertikal,~~ oder auch um eine Drehachse, die vorzugsweise senkrecht ausgebildet ist, bewegt werden. Der Korb ist so gestaltet, daß die

dem Behälter entnommen wird, ungesiebt gelangt.

- Erfindungsgemäß* ~~Besonders vorteilhaft~~ ist es, wenn die Einrichtung über eine Steuereinrichtung zur Steuerung der Aufgußherstellung in Abhängigkeit der Flüssigkeitsmenge und/oder der Flüssigkeitstemperatur und/oder der Teesorte und/oder der Brühzeit ^{betrieben} aufweist. Mittels dieser halb- oder vollautomatischen Steuerung gelingt eine zeitoptimierte Zubereitung von beispielsweise Tee, wobei bei einer vorgegebenen Teesorte eine fast vollständige Extraktion der Teesubstanzen erfolgt. Entsprechend einer gewünschten Teesorte und Wassermenge wird beispielsweise das Teewasser auf eine Temperatur erhitzt, die zu einer bestmöglichen Extraktion der Geschmacksstoffe aus den Teeblättern führt. Hierbei wird der Korb beispielsweise längs einer durch die Steuerung vorgegebenen Bewegungsrichtung hoch- und niedergeführt. Zusätzlich wird in Abhängigkeit der Wassertemperatur und Teeart die optimale Ziehzeit des Tees vollautomatisch bewirkt.

- Um eine individuelle Anpassung für besonders bevorzugte Zubereitungen vorzunehmen, ist die Steuerungseinrichtung ~~in einer Weiterbildung~~ der Erfindung programmierbar bzw. bedienbar ausgebildet. Hierbei können die Parameter beispielsweise für eine Teeherstellung (Menge, Sorte, Temperatur,...) von einem Benutzer einzeln bestimmt und eingegeben werden, beispielsweise durch eine (digitale) Eingabe oder (Dreh-)Knöpfe. Zusätzlich verfügt die Steuerung über ein Reinigungsprogramm zur Säuberung bzw. Entkalkung des Behälters oder der Anlage. Es können auch einzelne Einstellungsvorschläge, beispielsweise zu bestimmten Sorten, auch bereits fest programmiert und somit vorgegeben werden. Somit kann eine menügeführte, z.B. LCD-Textdisplay-Steuerung zum einfachen Bedienen geboten werden.

- Mittels der Steuerung beispielsweise ist der Hub des Korbes während des Brühens derart bestimmbar, daß bei einer vorbestimmten Flüssigkeitsmenge im oberen Hubumkehrpunkt des Korbes der Boden des Korbes im Bereich

Im weiteren wird ein Beutel zur Aufnahme von aufgießbaren Gütern, insbesondere aufbrühbaren Heiß- und Kalt-Getränken bzw. Suppen oder dergleichen, insbesondere Tee, Kaffee, erfindungsgemäß dahingehend ausgebildet, daß der Beutel in mehrere, insbesondere quer durchflutbare Kammern unterteilt ist. Durch die Kammern kann das Tee- bzw. Aufgußgut gleichmäßig verteilt werden, so daß Anhäufungen von Tee- bzw. Aufgußgut während der Herstellung vermieden werden. Das Tee- bzw. Aufgußgut wird somit auch besser umspült und ausgebeutet. Hierzu ist es nicht zwingend erforderlich, daß die Kammern vollständig voneinander abgetrennt sein müssen. Insgesamt soll eine homogene Verteilung erzielt werden.

In einer Weiterbildung sind die Bereiche durch Abtrennungen voneinander getrennt. Die Abtrennungen können als Nähte und/oder Klebungen und/oder Heftungen und /oder Perforierungen und /oder Pressungen ausgebildet sein. Des weiteren sind einzelne Kammern des Beutels abtrennbar und/oder teilbar ausgeführt. Somit können beispielsweise trendorientierte Geschmacks-mischungen z.B. im Teeaufguß während ein und demselben Aufgußverfahren erzeugt werden. Hierzu gibt man beispielsweise von zwei wahlweise verschiedenen Teegeschmacksrichtungen je einen abgetrennten halben Beutel gemeinsam in das Aufgußgerät. Analoges gilt z.B. für vier Geschmäcker und je eine Viertelabtrennung. Der Beutel oder die Kammern bestehen aus einem durchflutbaren Material, insbesondere Papier, Netz, Vlies, Stoff, Zellulose-Produkte oder ähnlichem. Sie haben den wesentlichen Vorteil, daß eine Entsorgung des Aufgußgutes aus der Maschine sehr einfach und ohne Verschmutzung erfolgen kann. Dies ist besonders vorteilhaft im Gastrobereich, da hier eine schnelle Reinigung des Gerätes erforderlich ist.

Weist der Beutel im wesentlichen die Form des durchströmten Querschnitts des Korbes auf, so genügt es pro vorbestimmter Flüssigkeitsmenge eine entsprechende Anzahl Beutel (z.B. bei 6 Liter Tee drei Stück 2-Liter-Beutel) in die Maschine einzuführen und den Brüh- bzw. Aufgußvorgang zu starten.

Die Entsorgung ist sehr einfach und die Durchströmung des Brüh- bzw. Auf-
gußmaterials ist optimal. Sogar weitere Aufgüsse mit demselben Brühgut
sind z.B. bei Premium-Qualitätstees ebenfalls möglich. Die Ausbeute des-
selben Brühgutes wird dadurch vervielfacht, bei beispielsweise Grüntee mit
5 zusätzlichen gesundheitlich vorteilhaften Wirkungen, z.B. im medizinischen
Einsatz.

Die Einrichtung zur Zubereitung von beispielsweise Tee ermöglicht eine indi-
viduelle Zubereitung für verschiedene Teesorten und Geschmacksrichtungen
10 im Gastronomie-, Büro- und Heimbereich, wobei die Herstellung automatisch
erfolgt. Trotz dieses selbsttätigen Zubereitens werden auf schonende und
effektive Weise Tees bei voller Entfaltung der Geschmacksstoffe hergestellt.
Die Zubereitung von grünem Tee erfordert eine sehr genaue und sorgfältige
Vorgehensweise, die nunmehr mit der Erfindung verwirklicht wird.

15 Sind an dem Beutel Öffnungen und/oder Bereiche mit Öffnungen vorgese-
hen, so ist der leichtere Durchtritt der Flüssigkeit durch den Beutel möglich.
Diese, in Art von Notlauföffnungen vorgesehenen Löcher verringern den
Durchflußwiderstand bei der Auf- und Abbewegung des Korbes mit dem
20 Beutel, insbesondere, wenn das Aufgußgut bereits aufgequollen ist.

Anhand von nachfolgenden Ausführungsbeispielen wird die Erfindung näher
erläutert. Es zeigt :

- 25
- Figur 1** eine Einrichtung zur Aufguszubereitung in einem vertikalen
Schnitt,
- Figur 2** einen Korb mit Deckel in perspektivischer Ansicht,
- 30 **Figur 3** einen Korb ohne Deckel und mit einem Einsatz mit horizontalen
und vertikalen Unterteilungen,

Figur 4 eine skizzierte erfindungsgemäße Einrichtung in Seitenansicht,

Figur 5 ein Behälter mit einem alternativen Korb und Bewegungsmechanismus,

~~Figur 6a, 6b eine Draufsicht bzw. einen Querschnitt eines Aufgussbeutels und~~

~~Figur 7 einen weiteren Aufgussbeutel mit Durchströmöffnungen.~~

Figur 1 zeigt eine Teezubereitungsmaschine 1 mit einem Behälter 2, in dem ein Korb 3 angeordnet ist. Der Behälter 2 besitzt ferner einen Deckel 7, der schwenkbar gelagert ist. Alternativ kann der Deckel 7 auch von Hand auf den Behälter 2 aufsetzbar sein. Im Bereich des Bodens des Behälters 2 ist eine Heizung 6 angeordnet, die beispielsweise aus von außen oder innen am Boden und/oder auch seitlich an der Behälterwand angebrachten Heizwendeln oder anderen Heizelementen besteht. Alternativ oder zusätzlich zur Heizung kann auch eine Kühlung 19, vorzugsweise im oberen Bereich der Seitenwandung, angebracht sein. Der Behälter 2 besitzt eine im wesentlichen zylinderartige Form und wird beispielsweise aus Stahl hergestellt. Zumindest der Boden kann auch einseitig oder symmetrisch konisch ausgebildet sein (vgl. Figur 4). Dies erleichtert und beschleunigt das Abfließen der Flüssigkeit aus dem Behälter 2 und dessen Reinigung.

Der Behälter 2 kann zur leichteren Reinigung am Boden abgerundet sein und z.B. umlaufend runde Ecken besitzen. Des weiteren kann der Behälter 2 gegen einen schnellen Energieaustausch mit der Umgebung mit einer Isolierung versehen sein.

Der Korb 3 besitzt eine geschlossene Seitenwandung 33 und auf der Ober- und Unterseite eine gitterartige Fläche 30, 35 mit Öffnungen 31 und 32. In

In Figur 5 ist eine weitere Alternative zu der Ausführung gemäß Figur 1 in Draufsicht gezeigt. Hierbei dreht sich der entsprechend anders gestaltete Korb 3 um eine Drehachse 50, die beispielsweise von einem Motor angetrieben ist. Die Drehung kann alternierend oder auch gleichbleibend erfolgen.

- 5 Zwischen Behälter 2 und Korb 3 ist eine Dichtung 4 und 5 angeordnet, so daß die wesentliche Strömung durch den Korb 3 mit seinen entsprechenden Öffnungen 31 und 32 erfolgt. Die Dichtungen 4 und 5 sind hierbei vertikal angeordnet. Bei ausreichend engem Spalt 6 kann eventuell auch auf die Dichtungen 4 und 5 verzichtet werden.

10

~~(Die Figuren 6a und 6b zeigen eine Draufsicht und einen Querschnitt eines erfindungsgemäßen Beutels 20 für Aufbrühgüter z.B. Tee. Der Beutel 20 ist in hier beispielsweise vier gleichgroße Kammern 21 bis 24 unterteilt. Er kann auch mehr oder weniger Kammern und auch ungleichgroße Kammern auf-~~
15 ~~weisen.~~

Die Kammern 21 bis 24 sind durch Nähte 25, 26 oder Perforationen oder Heftungen oder Klebungen oder Pressungen von einander getrennt. Jede Kammer 21 bis 24 ist vorzugsweise mit der gleichen Menge an Aufgußgut gefüllt. Alternativ kann beispielsweise in jeder Kammer 21 bis 24 eine unterschiedliche Geschmacksrichtung Tee eingefüllt sein, um z.B. trendorientierte Mischgetränke zu erzeugen. Es kann hierdurch auch eine sehr einfache und flexible Herstellung von Beuteln 20 mit unterschiedlichen Materialien in den einzelnen Kammern 21 bis 24 ermöglicht werden.

25

In Weiterbildungen können die Kammern 21 bis 24 über die Fläche des Beutels sektorenhaft bzw. bereichsweise verteilt sein. Die Kammern 21 bis 24 ermöglichen eine homogene Verteilung des Aufgußgutes, so daß eine hohe Ausbeute von beispielsweise den Teeblättern erzielt wird. Die Abtrennung der Kammer muß nicht vollkommen sein. Im wesentlichen soll das Aufgußgut, z.B. die Teeblätter während der Aufgußherstellung in ihrer Kammer verbleiben.

30

- ~~4st die Abtrennung beispielsweise als Perforierung ausgebildet, so können~~
einzelne Kammern 21 bis 24 vom Beutel 20 abgetrennt werden und an die
Korbgröße eines Korbes 3 oder den Bedarf bei der Herstellung angepaßt
5 werden. Ebenso können für eine individuelle Mischung Kammern von mehreren Beuteln 20 abgelöst werden und in einem Korb 3 (siehe Figur 3) mit entsprechenden Unterteilungen 37,38 angeordnet werden. Hierdurch wird eine hohe Flexibilität in der Zusammenstellung und in der herzustellenden Menge verwirklicht. In Figur 8b ist eine Alternative durch die Abtrennung 28 angedeutet. Der Beutel 20 kann auch längs der Abtrennung 28 teilbar sein, wenn
10 die Kammern 21 bis 24 auch entlang ihrer Mitte eine bzw. zwei zusätzliche Materialwände aufweisen, so daß eine gute Portionierung des Aufgußgutes und Anpassung an die Flüssigkeitsmenge möglich ist.
- 15 Der Beutel 20 selbst besteht vorzugsweise aus einem gut durchflutbaren Material z.B. Vlies oder einem netzartigen Stoff oder Papier oder Zelluloseprodukt. Durch den Beutel 20 läßt sich somit auch der Korb 3 (siehe Figur 1) leicht entleeren. Selbstverständlich sind auch mehr oder weniger der dargestellten Nähte 25, 26 möglich, je nach Material des Aufgußgutes und optimalem Durchflutungsergebnis, das erzielt werden soll. Auch eckige Gestaltungen des Beutels sind natürlich möglich.
- 20

- Ein wesentlicher Vorteil des erfindungsgemäßen Aufgußgerätes ~~und des Aufgußbeutels~~ besteht darin, daß Personal in Betrieben mit Systemgastronomie die Aufgußzubereitung (vorzugsweise Tee- oder Kaffeezubereitung)
25 erleichtert wird. Durch die automatische Herstellung von beispielsweise Tee, insbesondere Grünem Tee, unter Berücksichtigung eines sehr guten Kosten-Nutzen-Verhältnisses bei optimaler Ausbeute von Teeblättern und eines hochqualitativen Teeaufgusses besteht die Möglichkeit und Bereitschaft, die
30 Erfindung in Systemgastronomien einzusetzen. Jede Teesorte oder auch jegliches weiteres Aufgußprodukt kann mit ihrer/seiner spezifisch optimalen Zubereitung (Wassertemperatur mit gegebenenfalls sogar wechselndem

Temperaturverlauf und/oder Ziehzeit und/oder Durchflutung) hergestellt werden.

5 Darüber hinaus ist für die Aufguszubereitung ein Einsatz der Erfindung nicht nur für den Gastrobereich (10 Liter) sondern auch für Haushalte und Büros (1 bis 2 Liter) realisierbar. Insbesondere die bisher komplizierte Zubereitung von Grünem Tee, oder beispielsweise weiteren kompliziert zubereitbaren Kräutertees kann mit der Erfindung gewissermaßen revolutionär vereinfacht und komfortabel gemacht werden.

10

Auch eine Herstellung von Kaffee bzw. Filterkaffee oder anderen Aufbrüh- oder -gußgütern wird ebenfalls möglich. Das erfindungsgemäße Brühen besitzt im Gegensatz zum üblichen Durchlauf-Verfahren bei der Filterkaffee-Herstellung den Vorteil eines wesentlich höheren Kosten-Nutzen-Verhältnisses sowie eine höhere Aroma-Ausbeute. Für die Kaffeezubereitung wird 15 folglich weniger Kaffeemehl benötigt. Zudem wird ein größeres Aroma entfaltet. Die Zubereitung ist äußerst einfach, schnell und komfortabel.

Um mehrere Aufgußgüter, wie beispielsweise verschiedene Teesorten o. ä. 20 bereitzustellen, kann eine erfindungsgemäße Maschine mit verschiedenen Vorratsbehältern in Verbindung stehen. Nachdem eine Sorte hergestellt wurde, wird diese in den dafür vorgesehenen Vorratsbehälter eingefüllt und bis zur Entnahme des Tees eventuell warmgehalten dort aufbewahrt. Gleiches kann mit der nächsten Teesorte und weiteren Vorratsbehältern geschehen.

25

Neben den gezeigten und beschriebenen Ausführungsbeispielen sind selbstverständlich auch andere Ausführungen durch die vorliegende Erfindung abgedeckt. ~~so kann es auch vorteilhaft sein den beschriebenen Beutel auffüllbar durch den Bediener zu machen. Hierdurch kann eine offene Ware nach Belieben in den Beutel eingefüllt werden. Der Beutel kann dann mit einem herkömmlichen Verschuß versehen werden. Es kann aber auch ausreichend sein durch einfaches Umknicken einer eventuell vorgesehenen La-~~ 30

~~ische einen ausreichenden Verschuß, insbesondere wenn der Beutel in den oben beschriebenen Korb eingelegt wird, zu schaffen.~~

Der Beutel 20 kann Öffnungen 40 (Figur 7) aufweisen, die ein direktes Hindurchtreten der Flüssigkeit durch den Beutel 20, ohne Kontakt mit dem Aufgußgut, bei der Bewegung des Korbes 3 erlauben. Dies kann zu zusätzlichen Verwirbelungen und damit einer besseren Ausbeute des Aufgußgutes führen, und belastet zudem den Antrieb des Korbes 3 weniger, da der Strömungswiderstand des Korbes 3 samt Beutel 20 und Aufgußgut geringer ist ~~als bei einem Beutel 20 ohne Öffnungen 40.~~

Insbesondere für den Betrieb in beispielsweise Kantinen oder Büros und auch für die Herstellung einzelner Portionen können die einzelnen Schritte der Getränkeherstellung und der Bereitstellung der Maschine für die nächste Anforderung automatisiert werden. Hierzu ist es erforderlich oder zumindest vorteilhaft, wenn ~~der Portionsbeutel 20~~ mit Aufgußgut automatisch oder manuell dem Korb 3 zugeführt und nach Herstellung des Getränkes wieder automatisch entsorgt, das heißt beispielsweise automatisch in einen Abfallbehälter ausgeworfen wird. Die Herstellung kann dabei entsprechend des beanspruchten Verfahrens und mit der erfinderischen Einrichtung erfolgen.

Die oben beschriebenen Anwendungsfälle, in denen Tee oder eine andere bestimmte Getränkeart erwähnt wurde, können selbstverständlich auch auf jedes andere Aufgußgut, also auch Kaltgetränke, Drinks, Suppen oder ähnliches angewandt werden.

14/03/2002

14/03/2002

00966029 EP0009043

5

DEL-0620a-99

02.10.2001

EPO - DG 1

15.10.2001

(105)

PATENTANSPRÜCHE

- 10 1. Einrichtung (1) zum Herstellen von aufgießbaren Getränken, insbesondere aufbrühbaren Heißgetränken bzw. Suppen oder dergleichen, wie Tee oder Kaffee, wobei die Einrichtung einen Flüssigkeitsbehälter (2) und einen vertikal bewegbaren Korb (3) zur Aufnahme eines Aufgießgutes aufweist, dadurch gekennzeichnet,
- 15 daß der Korb (3) einen mit Durchströmöffnungen versehenen Boden und Deckel aufweist,
- daß der Zwischenraum (6) zwischen dem Korb (3) und der Innenwandung des Behälters (2) im wesentlichen abgedichtet ist,
- daß bei vertikaler Bewegung des Korbes (3) die Flüssigkeit des Behälters (2) durch den Boden und den Deckel des Korbes (3) hindurchtritt zur gezielten Durch- bzw. Umflutung des Aufgießgutes, und
- 20 daß die Einrichtung (1) eine programmierbare Steuereinrichtung zur Steuerung der Getränkeherstellung in Abhängigkeit der Flüssigkeitsmenge und/oder Flüssigkeitstemperatur und/oder Teesorte und/oder Brüh- bzw. Aufgußzeit aufweist.
- 25 2. Einrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flüssigkeit im wesentlichen vollständig durch den Korb (3) hindurchtritt.
- 30 3. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Korb (3) um eine vertikale Achse drehbar gelagert ist, um kontinuierliche, wechselnde oder alternierende Drehbewegungen auszuführen.

4. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenraum zwischen Korbrand und Behälterinnenwandung mit einer vorzugsweise im oberen und/oder unteren Bereich des
- 5 Korbes (3) angeordneten, insbesondere umlaufenden Dichteinrichtung (4, 5) versehen ist.
5. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bewegung des Korbes (3) ein Antrieb oder eine Hydraulik, insbesondere eine Wasserhydraulik vorgesehen ist.
- 10
6. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wasserhydraulik an einen Wasseranschluß anschließbar bzw. angeschlossen ist.
- 15
7. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwandung des Korbes (3) weitgehend undurchlässig ist.
- 20
8. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Korb (3) horizontale Unterteilungen, vorzugsweise für vertikale Auf- und Abwärtsbewegungen und/oder vertikale Unterteilungen, vorzugsweise für Drehbewegungen um eine horizontale Achse aufweist.
- 25
9. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hub des Korbes (3) während des Aufgusses so bestimmbar ist, daß bei einer vorbestimmten Flüssigkeitsmenge im oberen Hubumkehrpunkt des Korbes (3) der Boden des Korbes (3) im Bereich der Flüssigkeitsoberfläche angeordnet ist.
- 30
10. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hub des Korbes (3) während des Aufgusses so be-

stimmbar ist, daß bei einer vorbestimmten Flüssigkeitsmenge im unteren Hubumkehrpunkt des Korbes (3) die Oberkante des Korbes (3) oberhalb der Flüssigkeitsoberfläche angeordnet ist.

- 5 11. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erfassung des Hubweges des Korbes (3) eine Wegerfassungssensorik angeordnet ist.
- 10 12. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Heizung (6), vorzugsweise am Boden des Behälters (2), zur Erwärmung der Flüssigkeit im Behälter (2).
- 15 13. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Kühlung, die vorzugsweise im oberen Bereich der Seitenwandung des Behälters (2) angeordnet ist.
- 20 14. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Temperatursensor zur Erfassung der Temperatur der Flüssigkeit im Behälter (2).
- 25 15. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (2) vorzugsweise mit einem Deckel (7) verschließbar ist.
- 30 16. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung einen Sensor aufweist zur Feststellung, ob der Behälter (2) geschlossen ist.
17. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Anzeige, insbesondere eine LCD-Displayanzeige und/oder Signaleinrichtung.

18. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Aufhängungseinrichtung für den Behälter (2).
- 5 19. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Sensor zur Erfassung des Gewichts bzw. der Menge der sich im Behälter (2) befindlichen Flüssigkeit.
- 10 20. Einrichtung (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Sensor zur Erfassung des Flüssigkeitsgewichts bzw. der -menge durch eine Einrichtung mit Dehn-Meßstreifen ausgebildet ist.
- 15 21. Verfahren zum Herstellen von aufgießbaren Getränken, insbesondere aufbrühbaren Heißgetränken bzw. Suppen oder dergleichen, wie Tee oder Kaffee, mit einer Vorrichtung gemäß Anspruch 1, wobei in einem Behälter (2) mit Flüssigkeit ein Korb (3), der ein Aufgießgut aufnimmt, bewegt wird, dadurch gekennzeichnet, daß zur Herstellung des Getränks die Flüssigkeitsmenge im Behälter (2) vorbestimmt und eingefüllt und/oder die eingefüllte Flüssigkeitsmenge ermittelt wird, die Flüssigkeit im Behälter (2) auf eine vorbestimmte Temperatur erwärmt oder abgekühlt wird und in Abhängigkeit der ermittelten Menge und/oder der Temperatur der Flüssigkeit und/oder der Art des Aufgießgutes die Brüh- bzw. Aufgußzeit festgelegt wird.
- 20 22. Verfahren nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß in Abhängigkeit der gewählten und/oder ermittelten Menge und/oder der Temperatur der Flüssigkeit und/oder der Art des Aufgießgutes die Bewegungsstrecke des Korbes (3) festgelegt wird.
- 25 23. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach Herstellung des Getränks festgestellt wird, ob Flüssigkeit dem Behälter (2) entnommen wird, und daß in Abhängigkeit dieser Feststellung oder zur Beibehaltung einer gewünschten Temperatur die Heizung
- 30

und/oder Kühlung (6) aus- oder eingeschaltet wird.

24. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Befüllen des Behälters (2) mit Flüssigkeit eine Justierung einer Gewichtsmeßeinrichtung durchgeführt wird.

25. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß während oder nach Ablassen eines Teils der Flüssigkeit die Flüssigkeitsmenge im Behälter (2) festgestellt und/oder angezeigt wird.

26. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß vor Aufheizen der Flüssigkeit geprüft wird, ob der Behälter (2) geschlossen ist.

27. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach der Herstellung des Getränks der Korb (3) aus der Flüssigkeit bewegt wird und das Ende der Herstellung angezeigt wird.

28. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß während der Herstellung des Getränks die verbleibende Brüh- bzw. Aufgußzeit bis zum Herstellungsende und/oder die gesamte Herstellungszeit angezeigt wird.

29. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Korb (3) mittels eines Antriebes oder einer Hydraulik, insbesondere Wasserhydraulik, bewegt wird.